Manuel d'utilisation

F

Torche de soudage MIG/MAG

MT221G
MT301G
MT401G

099-500050-EW502 | Respecter les instructions des documents système supplémentaires ! | 15.03.2012

Register now!
For your benefit
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

www.ewm-group.com

3 Years
5 Years transformer and rectifier
ewm-warranty*
24 hours / 7 days
*Details for ewm-warranty www.ewm-group.com

Informations générales

ATTENTION

Lire la notice d'utilisation !
La notice d'utilisation a pour objet de présenter l'utilisation des produits en toute sécurité.

- Lire les notices d'utilisation de tous les composants du système !
- Les mesures préventives contre les accidents doivent impérativement être observées.
- Respecter les spécifications en vigueur dans chaque pays !
- Confirmer au besoin par une signature.

CONSIGNE

☞ **Pour toute question concernant l'installation, la mise en service, le fonctionnement, les particularités liées au site ou aux fins d'utilisation, veuillez vous adresser à votre distributeur ou à notre**
service clientèle au +49 2680 181-0.
Vous trouverez la liste des distributeurs agréés sur notre site Internet www.ewm-group.com.

Pour tout litige lié à l'utilisation de cette installation, la responsabilité est strictement limitée à la fonction proprement dite de l'installation. Toute autre responsabilité, quelle qu'elle soit, est expressément exclue. Cette exclusion de responsabilité est reconnue par l'utilisateur lors de la mise en service de l'installation.

Le fabricant n'est pas en mesure de contrôler le respect de ces instructions ni des conditions et méthodes d'installation, de fonctionnement, d'utilisation et de maintenance de l'appareil.

Tout emploi non conforme de l'installation peut entraîner des dommages et mettre en danger les personnes. Nous n'assumons donc aucune responsabilité en cas de pertes, dommages ou coûts résultant ou étant liés d'une manière quelconque à une installation incorrecte, à un fonctionnement non conforme ou à une mauvaise utilisation ou maintenance.

© EWM HIGHTEC WELDING GmbH, Dr. Günter-Henle-Straße 8, D-56271 Mündersbach
Le copyright de ce document demeure la propriété du fabricant.
Toute réimpression, qu'elle soit complète ou partielle, est soumise à autorisation écrite.
Sous réserve de modifications techniques.

1 Table des matières

1 Table des matières 3
2 Consignes de sécurité 5
2.1 Consignes d’utilisation de la présente notice 5
2.2 Explication des symboles 6
2.3 Généralités 7
2.4 Transport 9
2.4.1 Livraison 9
2.5 Conditions ambiantes 9
2.5.1 Fonctionnement 9
2.5.2 Transport et stockage 9
3 Utilisation conforme aux spécifications 10
3.1 Généralités 10
3.2 Domaine d'application 10
3.2.1 Procédé de soudage standard MIG/MAG 10
3.2.2 Procédé de soudage à impulsions MIG/MAG 10
3.2.3 Soudage au fil fourré MIG/MAG : 10
3.3 Variantes de postes 11
3.4 Documents en vigueur 12
3.4.1 Garantie 12
3.4.2 Déclaration de conformité 12
3.4.3 Soudage dans des locaux présentant des risques électriques accrus 12
3.4.4 Documentation service (pièces de rechange) 12
4 Description du matériel – Aperçu rapide 13
4.1 Torche de soudage standard 13
4.2 Up-/Down-Torche de soudage 14
4.2.1 Éléments de commande 15
4.3 Torche de soudage 2 Montée/Descente 16
4.3.1 Éléments de commande 17
4.4 Powercontrol-Torche de soudage 18
4.4.1 Éléments de commande 19
4.5 Powercontrol 2-Torche de soudage 21
4.5.1 Éléments de commande 22
4.6 Raccord de torche DINSE 24
4.7 Torche de soudage avec extraction de fumée 25
4.7.1 Raccord de torche avec extraction de fumée DINSE 26
4.8 Recommandation d'équipement 27
5 Structure et fonctionnement 28
5.1 Généralités 28
5.2 Adaptation de la torche de soudage 30
5.2.1 Remplacement du col de cygne 31
5.2.2 Rotation du col de cygne 32
5.3 Mode programme - Mode Up- / Down 33
5.4 Confection du guidage du fil 34
5.4.1 Âme en plastique 34
5.4.2 Spirale de guidage 37
5.5 Adaptation du raccord central du poste de soudage 41
5.5.1 Préparation du raccord central en vue du raccordement des torches de soudage avec âme en plastique 41
5.5.2 Préparation du raccord central en vue du raccordement des torches de soudage avec la spirale de guidage 41

6 Maintenance, entretien et élimination 42
6.1 Travaux de réparation, intervalles 42
6.1.1 Travaux de maintenance quotidienne 42
6.1.2 Travaux de maintenance mensuelle 42
6.2 Travaux de maintenance 42
6.3 Elimination du poste 43
6.3.1 Déclaration du fabricant à l'utilisateur final 43
6.4 Respect des normes RoHS 43
7 Résolution des dysfonctionnements 44
7.1 Check-list pour la résolution des dysfonctionnements 44
8 Caractéristiques techniques 46
8.1 MT 221, 301, 401G 46
9 Pièces d'usure 47
9.1 Généralités 47
9.2 MT221G 48
9.2.1 Réglage d'usine 48
9.2.2 Liste complète 48
9.3 MT301G 49
9.3.1 Réglage d'usine 49
9.3.2 Liste complète 49
9.4 MT401G 50
9.4.1 Réglage d'usine 50
9.4.2 Liste complète 50
9.5 Généralités 51
10 Plans électriques 53
10.1 MT U/D 53
10.2 MT 2 U/D 54
10.3 MT PC1 55
10.4 MT PC2 56
11 Annexe A 57
11.1 Aperçu des succursales d'EWM 57

2 Consignes de sécurité

2.1 Consignes d’utilisation de la présente notice

⚠ DANGER

Procédés de travail ou de fonctionnement devant être scrupuleusement respectés afin d’éviter des blessures graves et immédiates, voire la mort.

- Dans son intitulé, la consigne de sécurité comporte la mention « DANGER », ainsi qu’un signe d’avertissement général.
- En outre, le risque est signalé par la présence en marge d’un pictogramme.

⚠ AVERTISSEMENT

Procédés de travail ou de fonctionnement devant être scrupuleusement respectés afin d’éviter d'éventuelles blessures graves, voire mortelles.

- Dans son intitulé, la consigne de sécurité comporte la mention « AVERTISSEMENT », ainsi qu’un signe d’avertissement général.
- En outre, le risque est signalé par la présence en marge d’un pictogramme.

⚠ ATTENTION

Procédés de travail ou de fonctionnement devant impérativement être respectés afin d’éviter d’éventuelles blessures légères.

- Dans son intitulé, la consigne de sécurité comporte la mention « ATTENTION », ainsi qu’un signe d’avertissement général.
- Le risque est signalé par la présence en marge d’un pictogramme.

ATTENTION

Procédés de travail ou de fonctionnement devant impérativement être respectés pour éviter tout endommagement ou destruction du produit.

- Dans son intitulé, la consigne de sécurité comporte la mention « ATTENTION » sans que celle-ci s’accompagne d’un signe d’avertissement général.
- Le risque est signalé par la présence en marge d’un pictogramme.

CONSIGNE

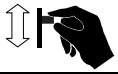
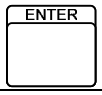
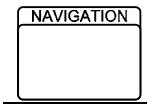
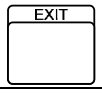
Spécificités techniques que l’utilisateur doit observer.

- Dans son intitulé, la consigne comporte la mention « CONSIGNE » sans que celle-ci s’accompagne d’un signe d’avertissement général.

Les instructions d’utilisation et les procédures décrivant la marche à suivre dans certaines situations se caractérisent par une puce en début de ligne, par exemple :

- Enficher la fiche de la ligne de courant de soudage dans la pièce correspondante et la verrouiller.

2.2 Explication des symboles

Icône	Description
	Activer
	Ne pas activer
	Faire pivoter
	**Mettre en marche**
	Mettre le poste hors tension
	Mettre le poste sous tension
	**ENTER (accès au menu)**
	**NAVIGATION (Naviguer au sein du menu)**
	**EXIT (Quitter le menu)**
	Représentation temporelle (exemple : attendre 4 s/actionner)
	Interruption de la représentation des menus (possibilités de réglage additionnelles possibles)
	Outil non nécessaire/ne devant pas être utilisé
	Outil nécessaire/devant être utilisé

2.3 Généralités

DANGER

Risque d'électrocution !

Les postes de soudage utilisent des tensions élevées et leur contact peut entraîner des électrocutions et brûlures mortelles. Même le contact avec une tension basse peut surprendre et, par conséquent, provoquer un accident.

- Ne pas toucher les pièces de l'appareil qui sont sous tension !
- Les câbles de raccordement doivent être dans un état irréprochable !
- Une mise hors tension du poste ne suffit pas ! Patienter 4 minutes jusqu'à ce que les condensateurs soient déchargés !
- Toujours placer la torche et le porte-électrode sur des supports isolés !
- Seul un personnel qualifié est habilité à ouvrir le poste !
- Le port de vêtements de protection secs est obligatoire !
- Patientez 4 minutes jusqu'à ce que les condensateurs soient déchargés!

Champs électromagnétiques !

La source de courant peut générer des champs électriques ou électromagnétiques susceptibles de nuire au fonctionnement des installations électroniques, du type installations informatiques, postes à commande numérique, circuits de télécommunications, câbles réseau, câbles de signalisation et stimulateurs cardiaques.

- Respectez les instructions de maintenance ! (Voir chap. « Maintenance et contrôle ».)
- Déroulez complètement les câbles de soudage !
- Protégez comme il se doit les postes ou systèmes sensibles aux rayonnements !
- Le fonctionnement des stimulateurs cardiaques peut s'en trouver affecté (en cas de besoin, consultez un médecin).

Validité du document !

Ce document décrit un composant accessoire et n'est valide qu'en association avec la notice d'utilisation de la source de courant employée (poste de soudage) !

- Lisez la notice d'utilisation de la source de courant (poste de soudage), en particulier les consignes de sécurité !

AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de non-respect des consignes de sécurité !

Tout non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des blessures mortelles !

- Lire attentivement les consignes de sécurité figurant dans ces instructions !
- Respecter les mesures préventives contre les accidents du pays !
- Informer les personnes se trouvant sur le lieu de travail de la nécessité de respecter les dispositions !

Risque d'incendie !

Des flammes peuvent se former en raison des températures élevées, des projections d'étincelles, des pièces incandescentes et des scories brûlantes susceptibles d'être générées lors du soudage.

De la même manière, des courants de soudage de fuite peuvent entraîner la formation de flammes !

- Vérifiez qu'aucun foyer d'incendie ne se forme sur le lieu de travail !
- Ne portez sur vous aucun objet facilement inflammable, tels qu'allumettes ou briquets.
- Ayez à disposition sur le lieu de travail des extincteurs adaptés !
- Avant de commencer le soudage, retirez les résidus de substances inflammables de la pièce.
- Poursuivez l'usinage des pièces soudées uniquement après refroidissement. Évitez tout contact avec des matériaux inflammables !
- Raccordez correctement les câbles de soudage !

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison des rayons ou de la chaleur !
Les rayons de l'arc peuvent entraîner des blessures dermiques et oculaires.
Tout contact avec les pièces brûlantes et les étincelles entraîne des brûlures.

- Utiliser une protection de soudage et/ou un casque de soudage d'un niveau de protection suffisant (variable selon les applications) !
- Portez des vêtements de protection secs (par exemple, une protection de soudage, des gants, etc.) conformes aux mesures en vigueur dans le pays concerné !
- Protégez les tierces personnes des rayons et des risques d'aveuglement par des cadenas et des parois de protection !

Toute utilisation non conforme peut représenter un danger !
Toute utilisation non conforme peut représenter un danger pour les personnes, les animaux et les biens. Aucune responsabilité ne sera assumée pour les dommages qui pourraient en résulter !

- Le poste ne doit être utilisé que conformément aux dispositions et par un personnel formé ou qualifié !
- Le poste ne doit en aucun cas subir de modifications ou de transformations non conformes !

⚠ ATTENTION

Pollution sonore !
Les bruits dépassant 70 dBA peuvent avoir des conséquences irréversibles sur l'ouïe !

- Portez des protège-oreilles adaptés !
- Les personnes se trouvant sur le lieu de travail doivent porter des protège-oreilles adaptés !

ATTENTION

Devoirs de l'exploitant !
Il convient d'observer les directives et lois nationales en vigueur lors de l'utilisation du poste !

- Entrée en vigueur nationale de la directive générale (89/391/EWG), ainsi que des directives particulières correspondantes.
- En particulier, la directive (89/655/EWG), relative aux prescriptions minimales de sécurité et à la protection sanitaire lors de l'utilisation par les employés de moyens de production au cours de leur travail.
- Dispositions de sécurité de travail et de prévention des accidents du pays.
- Mise en place et mise en service du poste selon IEC 60974-9.
- Contrôler régulièrement que le poste soit utilisé conformément aux consignes de sécurité !
- Contrôle régulier du poste selon IEC 60974-4.

Dommages liés à l'utilisation de composants tiers !
En cas d'utilisation de composants tiers, aucun recours en garantie ne sera possible auprès du fabricant !

- Vous ne devez utiliser que les composants système et options (sources de courant, torches de soudage, porte-électrodes, commande à distance, pièces de rechange et pièces d'usure, etc.) de notre gamme de livraison !
- Le branchement et le verrouillage des accessoires dans la douille de raccordement appropriée n'est possible que si le poste de soudage est mis hors tension.

Personnel formé !
Seules des personnes possédant les connaissances nécessaires en matière de postes de soudage à l'arc sont autorisées à procéder à une mise en service.

2.4 Transport

ATTENTION

Dommages causés par des lignes d'alimentation encore connectées !
Lors du transport, les lignes d'alimentation (câbles secteur, lignes pilote, etc.) qui n'auraient pas été déconnectées peuvent s'avérer dangereuses et, par exemple, entraîner un renversement des postes ou blesser des personnes !

- Déconnecter les lignes d'alimentation !

2.4.1 Livraison

Avant expédition, la livraison a été soigneusement vérifiée et emballée. Cependant, des endommagements au cours du transport ne sont pas à exclure.

Contrôle en entrée

- Vérifiez que la livraison est complète par rapport au bulletin de livraison !

En cas d'endommagements de l'emballage

- Vérifiez que la livraison est exempte d'endommagements (contrôle visuel) !

En cas de réclamations

Si la livraison a été endommagée lors du transport :

- Mettez-vous immédiatement en relation avec le dernier transporteur !
- Conservez l'emballage (afin de permettre un éventuel contrôle par le transporteur ou en vue du retour).

Emballage en vue du retour

Utilisez autant que possible l'emballage et le matériau d'emballage d'origine. En cas de question concernant l'emballage et l'assurance transport, consultez votre fournisseur.

2.5 Conditions ambiantes

ATTENTION

Endommagement du poste en raison d'impuretés !
Une quantité excessive de poussière, d'acides, ou de substances ou gaz corrosifs peut endommager le poste.

- Éviter de laisser s'accumuler de trop gros volumes de fumée, de vapeur, de vapeur d'huile et de poussière de ponçage !
- Éviter un air ambiant chargé en sel (air marin) !

2.5.1 Fonctionnement

Plage de températures de l'air ambiant

- -10 °C à +40 °C

Humidité relative :

- Jusqu'à 50 % à 40 °C
- Jusqu'à 90 % à 20 °C

2.5.2 Transport et stockage

Stockage en espace clos, plage de températures de l'air ambiant :

- De -25 °C à +55 °C

Humidité relative

- Jusqu'à 90 % à 20 °C

3 Utilisation conforme aux spécifications

3.1 Généralités

La torche de soudage MIG/MAG se compose des éléments suivants : faisceau, manette et col de cygne avec les pièces d'équipement et d'usure correspondantes.

Tous les éléments composent ensemble une unité fonctionnelle qui, lorsqu'elle est alimentée avec des moyens de production adaptés, génère un arc de soudage. Pour effectuer le soudage, un fil est acheminé à travers le faisceau et la torche de soudage. L'arc et le bain de fusion sont protégés par un gaz inerte (MIG) ou un gaz actif (MAG).

Le fil est un fil plein ou fourré acheminé à travers la buse de contact. La buse de contact transmet le courant de soudage au fil. L'arc se forme entre le fil et la pièce. Selon le modèle, les torches de soudage sont refroidies au gaz ou au liquide. Le faisceau est équipé en fonction.

Le bouton-poussoir situé sur la torche MIG sert essentiellement à activer et à désactiver le procédé de soudage. Les éléments de commande des torches UP/DOWN et POWERCONTROL permettent en outre de disposer de fonctions supplémentaires par rapport aux torches standard.

Cet appareil a été fabriqué conformément aux règles et normes techniques actuellement en vigueur. Il ne doit être utilisé que conformément aux directives.

AVERTISSEMENT

Toute utilisation non conforme peut représenter un danger !
Toute utilisation non conforme peut représenter un danger pour les personnes, les animaux et les biens. Aucune responsabilité ne sera assumée pour les dommages qui pourraient en résulter !

- Le poste ne doit être utilisé que conformément aux dispositions et par un personnel formé ou qualifié !
- Le poste ne doit en aucun cas subir de modifications ou de transformations non conformes !

3.2 Domaine d'application

3.2.1 Procédé de soudage standard MIG/MAG

Soudage à l'arc métal avec utilisation d'un fil, où l'arc et le bain de soudage sont protégés de l'atmosphère par un enrobage au gaz issu d'une source externe.

3.2.2 Procédé de soudage à impulsions MIG/MAG

Procédé de soudage pour résultats optimaux lors de l'assemblage d'acier inoxydable et d'aluminium par une transition des gouttes contrôlée et un apport de chaleur ciblé et adapté.

3.2.3 Soudage au fil fourré MIG/MAG :

Soudage avec électrodes à fils fourrés composées d'un revêtement en tôle et disposé autour d'un noyau en poudre.

Tout comme pour le soudage MIG/MAG standard, l'arc est protégé de l'atmosphère par un gas protecteur. L'alimentation en gaz se fait par une source externe (fils fourrés protégés par gaz) ou est générée par remplissage par poudre (fils fourrés à autoprotection).

3.3 Variantes de postes

Modèle	Fonctions	Classe de puissance
G	**Standard** Activation et désactivation du procédé de soudage à l'aide de la gâchette de la torche.	MT221, MT301, MT401
CG	**Col de cygne échangeable** La torche de soudage peut être équipée d'un col de cygne coudé à 45°, 36° et 22°. Le col de cygne peut pivoter dans la position souhaitée.	MT221, MT301
F	**Torche de soudage avec extraction de fumée** La torche de soudage avec extraction de fumée est équipée d'un dispositif d'extraction. La capacité d'extraction peut être réglée en continu via une vanne.	MT221, MT301
U/D	**Torche de soudage Montée/Descente** La puissance de soudage (courant de soudage / vitesse d'avance du fil) ou le numéro de programme peuvent être modifiés sur la torche de soudage.	MT221, MT301, MT401
2U/D	**Torche de soudage 2 Montée/Descente** La puissance de soudage (courant de soudage / vitesse d'avance du fil) et la correction de la tension de soudage ou le numéro de JOB et le numéro de programme peuvent être modifiés sur la torche de soudage.	MT221, MT301, MT401
PC1	**Torche de soudage POWERCONTROL1** La puissance de soudage (courant de soudage / vitesse d'avance du fil) ou le numéro de programme peuvent être modifiés sur la torche de soudage. Les valeurs et les modifications sont affichées sur l'écran de la torche.	MT221, MT301, MT401
PC2	**Torche de soudage POWERCONTROL2** La puissance de soudage (courant de soudage / vitesse d'avance du fil) et la correction de la tension de soudage ou le numéro de JOB et le numéro de programme peuvent être modifiés sur la torche de soudage. Les valeurs et les modifications sont affichées sur l'écran de la torche.	MT221, MT301, MT401

3.4 Documents en vigueur

3.4.1 Garantie

CONSIGNE

Pour plus d'informations, consultez les additifs ci-joints « Données des postes et d'entreprise, maintenance et contrôle, garantie » !

3.4.2 Déclaration de conformité

Le poste désigné répond de par sa conception et son type de construction aux normes et directives de
l'UE suivantes :

- Directive basse tension CE (2006/95/CE)
- Directive CEM CE (2004/108/CE)

En cas de changements non autorisés, de réparations inadéquates, de non•respect des délais de contrôle en exploitation et/ou de modifications prohibées n'ayant pas été autorisés expressément par le fabricant, cette déclaration devient caduque.
La déclaration de conformité est jointe au poste.

3.4.3 Soudage dans des locaux présentant des risques électriques accrus

Les postes pourvus du sigle S - peuvent être utilisés dans des locaux présentant des risques électriques accrus, conformément aux directives IEC / DIN EN 60974, VDE 0544.

3.4.4 Documentation service (pièces de rechange)

DANGER

Toute réparation ou modification non conforme est interdite !
Pour éviter toute blessure ou tout endommagement de l'équipement, la réparation ou la modification du poste doit être confiée exclusivement à un personnel qualifié !
En cas d'intervention non autorisée, aucun recours en garantie ne sera possible !

- Si une réparation s'avère nécessaire, celle-ci doit être confiée à un personnel compétent (personnel d'entretien qualifié) !

Les pièces de rechange peuvent être achetées auprès des concessionnaires compétents.

4 Description du matériel – Aperçu rapide

CONSIGNE

Les illustrations montrent des torches de soudage modèle CG !

4.1 Torche de soudage standard

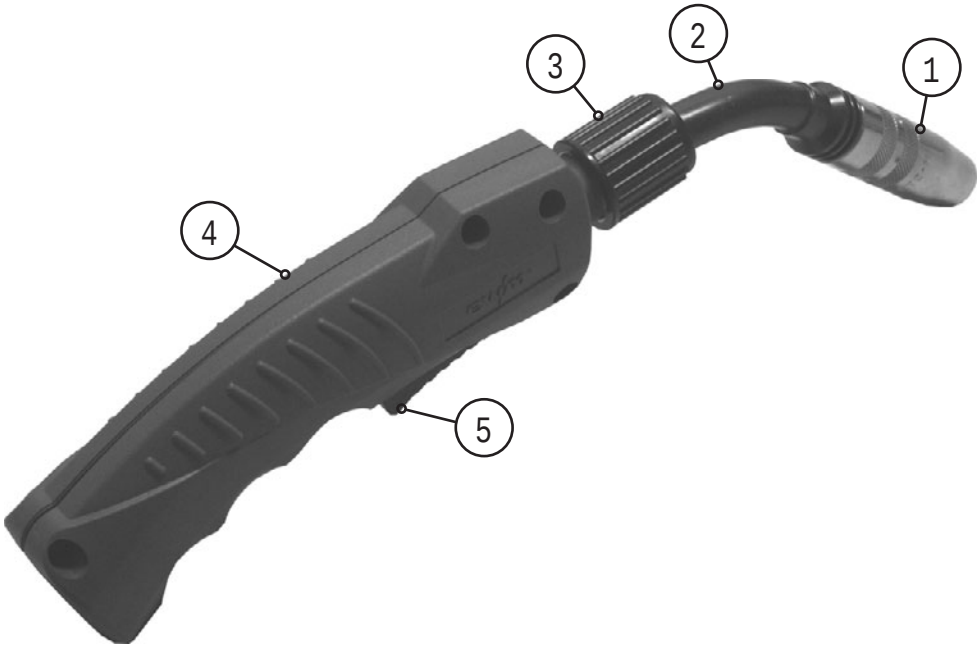


Illustration 4-1

Pos.	Symbole	Description
1		Buse de gaz
2		Col de cygne à 45°
3		Écrou d´accouplement
4		Poignée
5		Bouton de la torche de soudage

4.2 Up-/Down-Torche de soudage

Illustration 4-2

Pos.	Symbole	Description
1		Buse de gaz
2		Col de cygne à 45°
3		Écrou d´accouplement
4		Éléments de commande
5		Poignée

4.2.1 Éléments de commande

- Régler le commutateur « Programme ou mode Montée/Descente » de la torche de soudage en position Montée/Descente ou mode Programme (voir le chapitre « Structure et fonctionnement »).

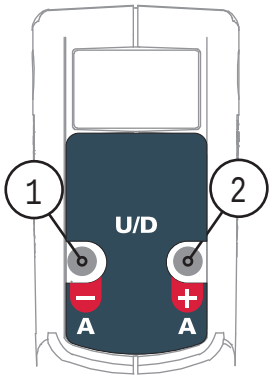


Illustration 4-3

Pos.	Symbole	Description
1		**Touche A - (mode Up/Down)** Permet de réduire la puissance de soudage (courant de soudage/vitesse du fil) **Touche A - (mode programme)** Permet de réduire le numéro du programme
2		**Touche A + (mode programme)** Permet d'augmenter le numéro du programme **Touche A + (mode Up/Down)** Permet d'augmenter la puissance de soudage (courant de soudage/vitesse du fil)

4.3 Torche de soudage 2 Montée/Descente

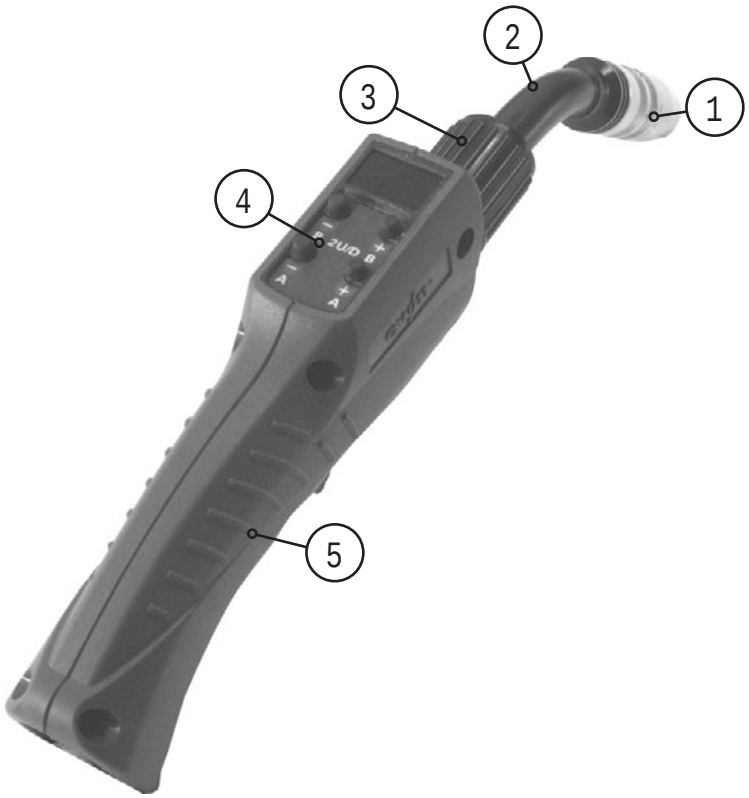


Illustration 4-4

Pos.	Symbole	Description
1		Buse de gaz
2		Col de cygne à 45°
3		Écrou d´accouplement
4		Éléments de commande
5		Poignée

4.3.1 Éléments de commande

- Régler le commutateur « Programme ou mode Montée/Descente » de la torche de soudage en position Montée/Descente ou mode Programme (voir le chapitre « Structure et fonctionnement »).

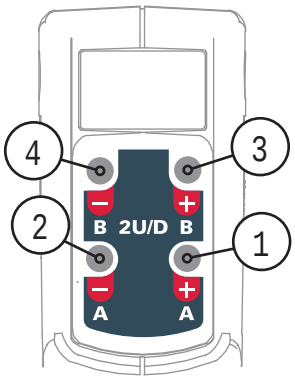


Illustration 4-5

Pos.	Symbole	Description
1		**Touche A + (mode programme)** Permet d'augmenter le numéro du programme **Touche A + (mode Up/Down)** Permet d'augmenter la puissance de soudage (courant de soudage/vitesse du fil)
2		**Touche A - (mode Up/Down)** Permet de réduire la puissance de soudage (courant de soudage/vitesse du fil) **Touche A - (mode programme)** Permet de réduire le numéro du programme
3		**Touche « B + » - (mode Programme)** Permet d'augmenter le numéro du JOB **Touche « B + » - (mode Montée/Descente)** Permet de modifier la tension de soudage, d'augmenter la valeur
4		**Touche « B - » (mode Programme)** Permet de réduire le numéro du JOB **Touche « B - » (mode Montée/Descente)** Permet de modifier la tension de soudage, de réduire la valeur

4.4 Powercontrol-Torche de soudage

Illustration 4-6

Pos.	Symbole	Description
1		Buse de gaz
2		Col de cygne à 45°
3		Écrou d´accouplement
4		Éléments de commande
5		Poignée

4.4.1 Éléments de commande

- Régler le commutateur « Programme ou mode Montée/Descente » de la torche de soudage en position Montée/Descente ou mode Programme (voir le chapitre « Structure et fonctionnement »).

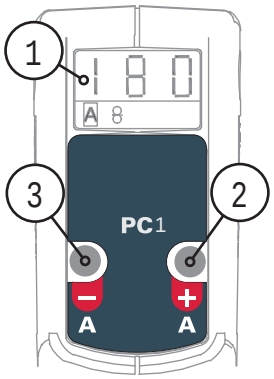


Illustration 4-7

Pos.	Symbole	Description
1		**Affichage lumineux à trois chiffres** Affichage des paramètres de soudage (voir également le chapitre « Zone d'affichage des données de soudage »)
2		**Touche A + (mode programme)** Permet d'augmenter le numéro du programme **Touche A + (mode Up/Down)** Permet d'augmenter la puissance de soudage (courant de soudage/vitesse du fil)
3		**Touche A - (mode Up/Down)** Permet de réduire la puissance de soudage (courant de soudage/vitesse du fil) **Touche A - (mode programme)** Permet de réduire le numéro du programme

Les signaux lumineux figurant dans la partie inférieure de l'affichage de la torche indiquent le paramètre de soudage actuellement sélectionné. La valeur correspondante du paramètre est représentée par un affichage à trois chiffres.

À la mise en route du poste de soudage, le numéro du JOB actif apparaît dans l'affichage pendant env. 3 secondes. L'affichage passe enfin à la valeur de consigne du courant de soudage ou de la vitesse du fil.

En mode Up/Down et en cas de modifications du paramètre, la valeur correspondante apparaît dans l'affichage. Si ce paramètre n´est pas modifié pendant plus de 5 s, l'affichage indique à nouveau les valeurs prédéfinies par la commande du poste.

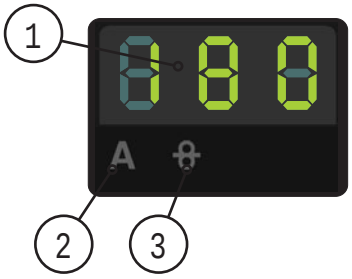


Illustration 4-8

Pos.	Symbole	Description
1	000	**Affichage lumineux à trois chiffres** Affichage des paramètres de soudage (voir également le chapitre « Zone d'affichage des données de soudage »)
2	A	**Signal lumineux - Affichage du courant de soudage**
3		**Signal lumineux - Affichage de la vitesse du fil**

Exemples d'affichage des paramètres de soudage dans la zone d'affichage des données de soudage

Paramètres de soudage	Affichage
Courant de soudage	
Vitesse du fil	
Programmes	

4.5 Powercontrol 2-Torche de soudage

Illustration 4-9

Pos.	Symbole	Description
1		Buse de gaz
2		Col de cygne à 45°
3		Écrou d´accouplement
4		Éléments de commande
5		Poignée

4.5.1 Éléments de commande

- Régler le commutateur « Programme ou mode Montée/Descente » de la torche de soudage en position Montée/Descente ou mode Programme (voir le chapitre « Structure et fonctionnement »).

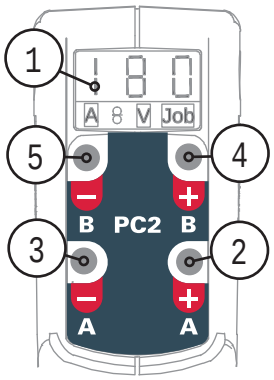


Illustration 4-10

Pos.	Symbole	Description
1		**Affichage lumineux à trois chiffres** Affichage des paramètres de soudage (voir également le chapitre « Zone d'affichage des données de soudage »)
2		**Touche A + (mode programme)** Permet d'augmenter le numéro du programme **Touche A + (mode Up/Down)** Permet d'augmenter la puissance de soudage (courant de soudage/vitesse du fil)
3		**Touche A - (mode Up/Down)** Permet de réduire la puissance de soudage (courant de soudage/vitesse du fil) **Touche A - (mode programme)** Permet de réduire le numéro du programme
4		**Touche « B + » - (mode Programme)** Permet d'augmenter le numéro du JOB **Touche « B + » - (mode Montée/Descente)** Permet de modifier la tension de soudage, d'augmenter la valeur
5		**Touche « B - » (mode Programme)** Permet de réduire le numéro du JOB **Touche « B - » (mode Montée/Descente)** Permet de modifier la tension de soudage, de réduire la valeur

Les signaux lumineux figurant dans la partie inférieure de l'affichage de la torche indiquent le paramètre de soudage actuellement sélectionné. La valeur correspondante du paramètre est représentée par un affichage à trois chiffres.

À la mise en route du poste de soudage, le numéro du JOB actif apparaît dans l'affichage pendant env. 3 secondes. L'affichage passe enfin à la valeur de consigne du courant de soudage ou de la vitesse du fil.

En mode Up/Down et en cas de modifications du paramètre, la valeur correspondante apparaît dans l'affichage. Si ce paramètre n´est pas modifié pendant plus de 5 s, l'affichage indique à nouveau les valeurs prédéfinies par la commande du poste.

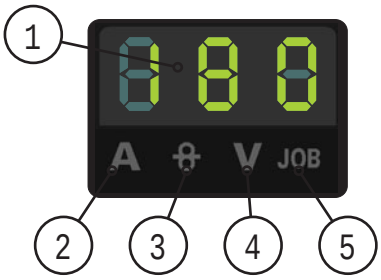


Illustration 4-11

Pos.	Symbole	Description
1	000	**Affichage lumineux à trois chiffres** Affichage des paramètres de soudage (voir également le chapitre « Zone d'affichage des données de soudage »)
2	A	**Signal lumineux - Affichage du courant de soudage**
3		**Signal lumineux - Affichage de la vitesse du fil**
4	V	**Signal lumineux - Affichage de la modification de la tension**
5	JOB	**Signal lumineux d'affichage du numéro de JOB**

Exemples d'affichage des paramètres de soudage dans la zone d'affichage des données de soudage

Paramètres de soudage	Affichage
Courant de soudage	
Vitesse du fil	
Modification de la tension	
Programmes	
Numéro du JOB	

4.6 Raccord de torche DINSE

Illustration 4-12

Pos.	Symbole	Description
1		**Raccord central de la torche de soudage (Euro)** Courant de soudage, gaz protecteur et torche de soudage intégrés
2		**Ressort anti-plis**
3		**Fiche du câble de commande** Pour torches fonctionnelles uniquement

4.7 Torche de soudage avec extraction de fumée

Illustration 4-13

Pos.	Symbole	Description
1		Buse de gaz
2		Dispositif d'extraction
3		Vanne, capacité d'extraction
4		Poignée
5		Bouton de la torche de soudage

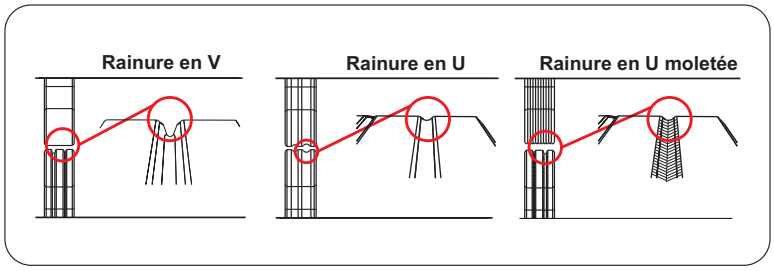
4.7.1 Raccord de torche avec extraction de fumée DINSE

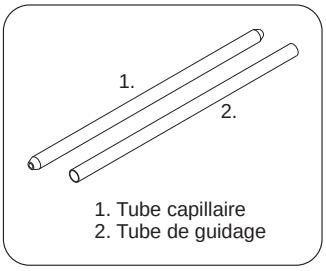
Illustration 4-14

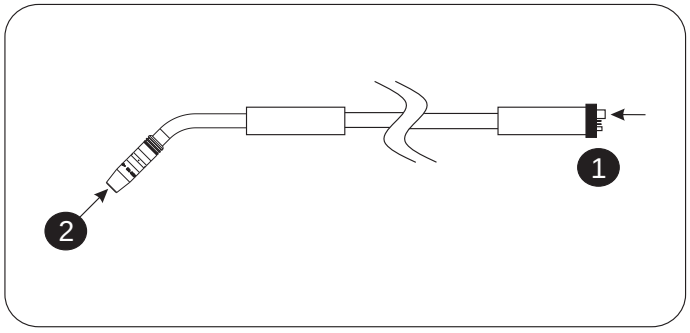
Pos.	Symbole	Description
1		**Raccord central de la torche de soudage (Euro)** Courant de soudage, gaz protecteur et torche de soudage intégrés
2		**Raccordement, dispositif d'extraction** Raccordement à l'appareil d'extraction ou à l'extraction centrale Ø= 42,5 mm

4.8 Recommandation d'équipement

	Matériau	Diamètre du fil	Tube contact	Diamètre gaine	Gaine fil	Longueur de la spirale laiton	Côté d'équipement	Porte-buse	Galets du dévidoir	
Fils à souder	Faiblement allié	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Spirale de guidage		❶ Raccord Euro	court	Rainure en V	Tube capillaire
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,4 x 4,5						
	Moyennement allié	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Âme combinée PA	200 mm	Raccord Euro	long	Rainure en V	Tube de guidage
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,3 x 4,7						
	Rechargement dur	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Âme combinée PA	200 mm	Raccord Euro	long	Rainure en V	Tube de guidage
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,3 x 4,7						
	Hautement allié	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Âme combinée PA	200 mm	Raccord Euro	long	Rainure en V	Tube de guidage
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,3 x 4,7						
	Aluminium	0,8	EWM Alu E-Cu	1,5 x 4,0	Âme combinée PA	30 mm	❷ Col de cygne	long	Rainure en U	Tube de guidage
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,3 x 4,7						
	Alliage de cuivre	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Âme combinée PA	200 mm	Raccord Euro	long	Rainure en V	Tube de guidage
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,3 x 4,7						
Electrodes fil fourré	Faiblement allié	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Spirale de guidage		Raccord Euro	court	Rainure en U moletée	Tube capillaire
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,4 x 4,5						
	Hautement allié	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Âme combinée PA	200 mm	Raccord Euro	court	Rainure en U moletée	Tube de guidage
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,3 x 4,7						







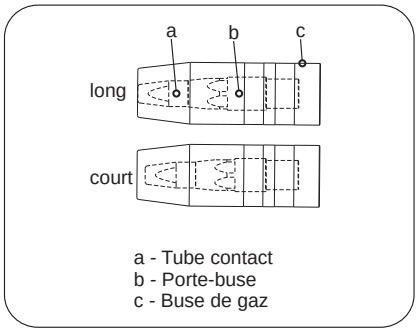


Illustration 4-15

5 Structure et fonctionnement

5.1 Généralités

AVERTISSEMENT

Risque de blessure lié à la tension électrique !
Tout contact avec des pièces alimentées en courant, comme des prises courant de soudage, peut entraîner des blessures mortelles !

- Respecter les consignes de sécurité figurant sur la première page de la notice d'utilisation !
- Seules des personnes possédant les connaissances nécessaires en matière de postes de soudage à l'arc sont autorisées à procéder à une mise en service !
- Ne raccorder les conduites de connexion ou de soudage (par exemple : porte-électrodes, torches de soudage, câbles de masse, interfaces) que lorsque le poste est hors tension !

ATTENTION

Risque de brûlure au niveau du raccordement de courant de soudage !
Si les raccordements de courant de soudage ne sont pas verrouillés correctement, les raccords et les câbles peuvent chauffer et provoquer des brûlures en cas de contact !

- Vérifiez quotidiennement les raccordements de courant de soudage et verrouillez-les au besoin en tournant vers la droite.

Risque de blessure lié aux composants mobiles !
Les ensembles dévidoirs sont pourvus de composants mobiles qui peuvent happer les mains, les cheveux, les vêtements ou les outils, et entraîner par conséquent des blessures !

- Ne pas porter la main aux composants pivotants ou mobiles, ou encore aux pièces d'entraînement !
- Veiller à ce que les couvercles du carter restent bien fermés pendant le fonctionnement !

Si le fil de soudage sort de manière incontrôlée, il peut entraîner un risque de blessure !
Le fil peut avancer plus vite et sortir de manière incontrôlée si le guidage de fil est incomplet ou présente des anomalies, ce qui peut provoquer des blessures !

- Avant le raccordement au réseau, procéder à un guidage complet du fil entre la bobine de fil et la torche de soudage !
- Si la torche de soudage n'est pas montée, désolidariser les galets de contre-pression de l'unité du dévidoir !
- Contrôler régulièrement le guidage du fil !
- Pendant le fonctionnement, veiller à ce que tous les couvercles du carter restent fermés !

Danger d'électrocution !
Si le soudage est réalisé avec des procédés différents tandis que torche et porte-électrode sont raccordés au poste, une tension à vide / de soudage est appliquée aux circuits !

- Toujours isoler en début du travail et pendant les interruptions la torche et le porte-électrode !

ATTENTION

Dommages dus à un raccordement non conforme !
Un raccordement non conforme peut endommager les accessoires et la source de courant !

- Le branchement et le verrouillage des accessoires dans la douille de raccordement appropriée n'est possible que si le poste de soudage est mis hors tension.
- Les descriptions détaillées figurent dans la notice d'utilisation des accessoires concernés !
- Une fois la source de courant activée, les accessoires sont automatiquement reconnus.

Manipulation des capuchons de protection contre la poussière !
Les capuchons de protection contre la poussière ont pour vocation de protéger les raccords et le poste dans son ensemble contre l'encrassement et l'endommagement.

- Si aucun composant accessoire n'est branché sur le raccord, mettez en place le capuchon de protection contre la poussière.
- En cas de défaut ou de perte, le capuchon de protection contre la poussière devra être remplacé !

5.2 Adaptation de la torche de soudage

AVERTISSEMENT

Choc électrique !
Lors des travaux de nettoyage ou du remplacement des pièces d'usure de la torche de soudage, vous pouvez être en contact avec des composants brûlants ou des courants pouvant entraîner la mort.

- Mettez la source de courant de soudage hors tension !
- Lors du montage ou du démontage de la torche de soudage, mettez hors tension la source de courant et débranchez le connecteur réseau !
- Lors de l'ensemble des autres travaux de maintenance, dévissez la torche de soudage de l'installation !
- Avant de réaliser toute intervention de maintenance, laissez refroidir la torche de soudage !

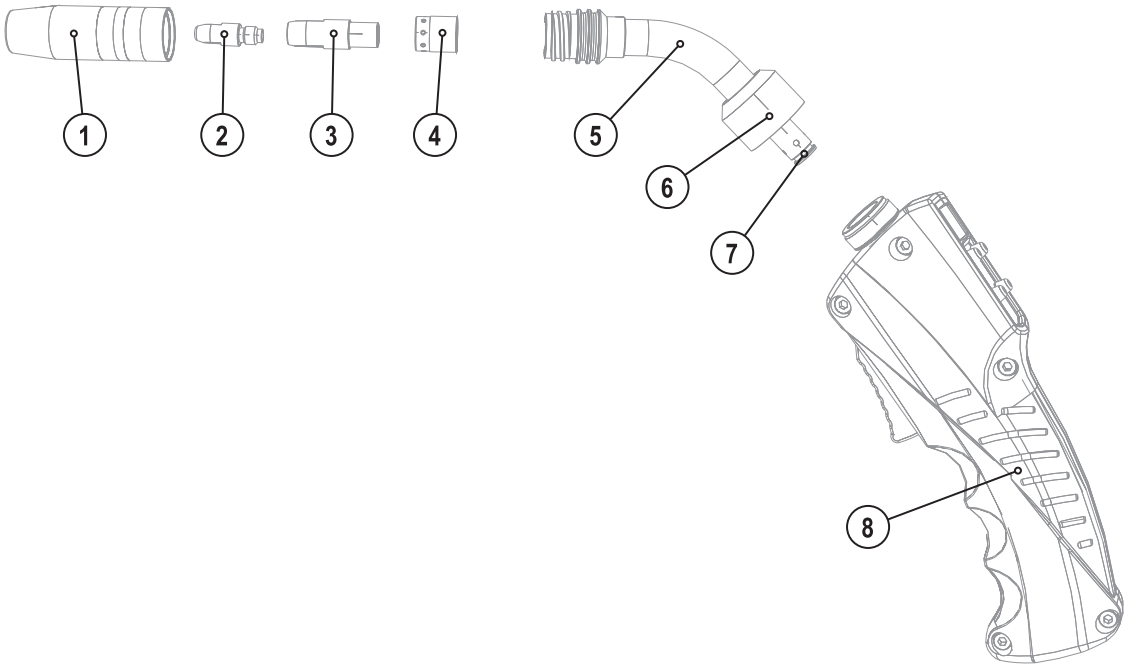


Illustration 5-1

Pos.	Symbole	Description
1		**Buse de gaz**
2		**Touche de contact**
3		**Porte-diffuseur**
4		**Répartiteur de gaz**
5		**Col de cygne à 45°**
6		**Écrou d´accouplement**
7		**Joint torique**
8		**Poignée**

ATTENTION

Les joints toriques usés peuvent endommager le poste !
Les joints toriques usés nuisent au refroidissement de la torche de soudage. Un refroidissement insuffisant endommage la torche de soudage.

- À chaque transformation de la torche de soudage, contrôler et remplacer si nécessaire les joints toriques !

5.2.1 Remplacement du col de cygne

CONSIGNE

Cette fonction est exclusivement disponible sur les variantes CG ou CW !

Les torches de soudage peuvent être équipées d'un col de cygne coudé à 45°, 36° ou 22°. Pour remplacer le col de cygne, procédez selon les indications de cette section.

22° **36°** **45°**

Illustration 5-2

AVERTISSEMENT

Risque de brûlure et d'électrocution sur le col de cygne !
Le col de cygne et le liquide de refroidissement (modèle refroidi eau) s'échauffent fortement lors du procédé de soudage.
Lorsque vous tournez ou changez le col de cygne, il existe un risque de contact avec la tension électrique ou des composants brûlants.

- Mettre hors tension la source de courant de soudage et laisser refroidir la torche de soudage !
- Porter un équipement de protection sec et intact (chaussures avec semelle en caoutchouc/gants de protection de soudeur en cuir sans rivets ni agrafes) !

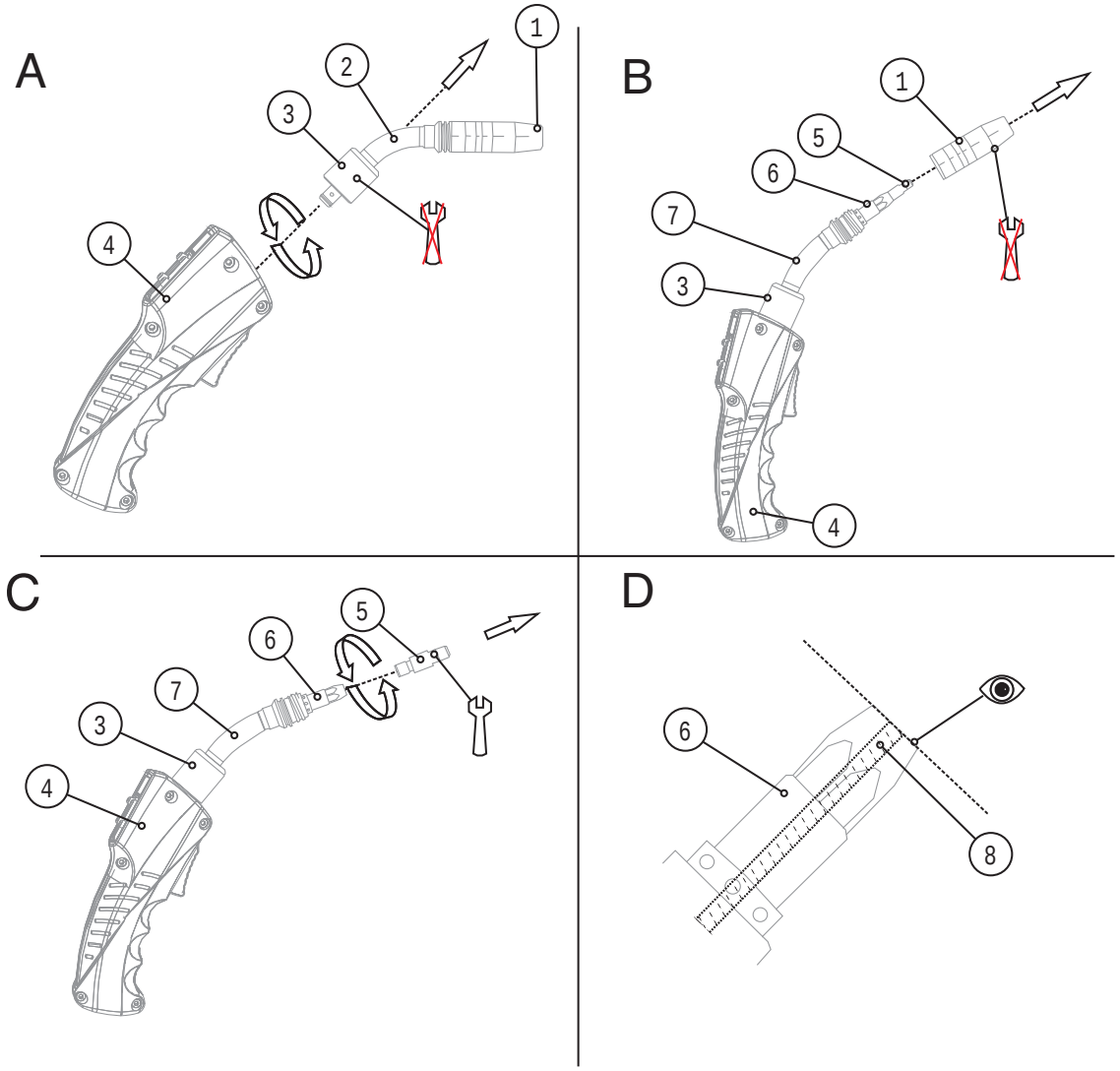


Illustration 5-3

Pos.	Symbole	Description
1		Buse de gaz
2		Col de cygne, 45°
3		Ecrou-raccord
4		Poignée
5		Touche de contact
6		Porte-diffuseur
7		Col de cygne, 22°
8		Ame de guidage du fil

5.2.2 Rotation du col de cygne

CONSIGNE

☞ **Cette fonction est exclusivement disponible sur les variantes CG ou CW !**

- Desserrez l'écrou raccord en faisant faire à la poignée quelques rotations jusqu'à ce que le col de cygne se déplace librement.
- Faites pivoter le col de cygne afin de le placer dans la position souhaitée.
- Serrez solidement l'écrou raccord jusqu'à ce que le col de cygne ne puisse plus bouger.

5.3 Mode programme - Mode Up- / Down

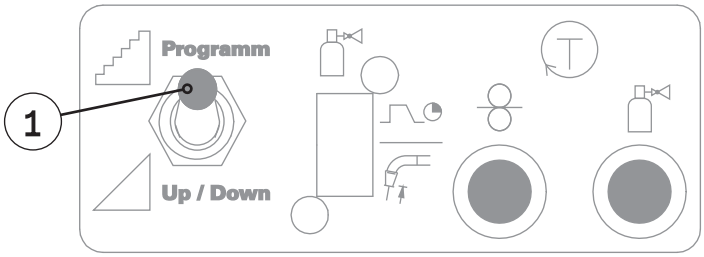


Illustration 5-4

CONSIGNE

Le commutateur de mode programme ou Up/Down peut avoir un autre aspect sur votre poste. À ce sujet, consultez le manuel d'utilisation de votre source de courant.

Pos.	Symbole	Description
1		**Commutateur fonction de la torche de soudage** (torche de soudage spéciale nécessaire) Programm — Passage d'un programme ou d'un JOB à l'autre Up / Down — Réglez la puissance de soudage en continu.

5.4 Confection du guidage du fil

CONSIGNE

Le bon guidage du fil de la bobine jusqu'au bain de fusion !
Le guidage du fil doit être adapté en fonction du diamètre et du type de fil à souder afin d'obtenir un bon résultat de soudage !

- Equiper le dévidoir en fonction du diamètre et du type de fil à souder !
- Equipement selon les consignes du fabricant de l'ensemble dévidoir. Equipement pour postes EWM voir « Annexe A » de cette notice d'utilisation.
- Pour le guidage de fils à souder durs non alliés (acier) dans le faisceau de la torche de soudage, utiliser une spirale de guidage !
- Pour le guidage de fils à souder tendres alliés dans le faisceau de la torche de soudage, utiliser une âme en plastique !

5.4.1 Âme en plastique

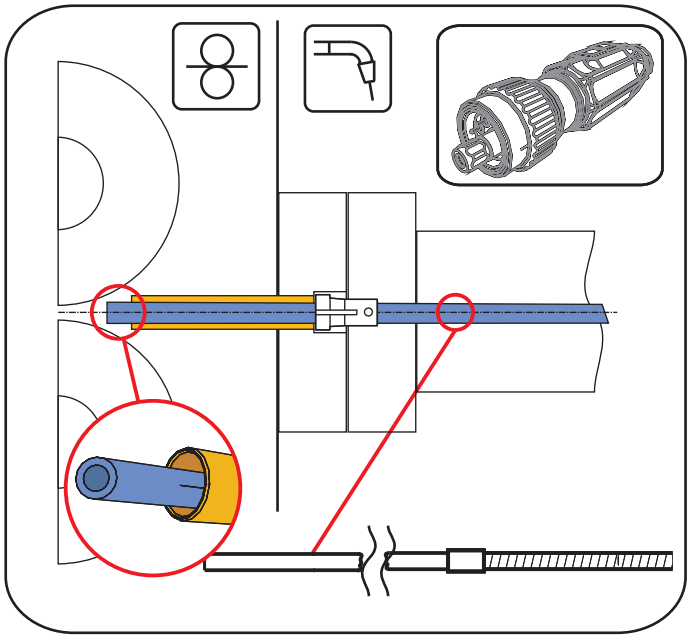


Illustration 5-5

CONSIGNE

Pour remplacer le guidage du fil, positionnez toujours le faisceau toujours bien droit.

A

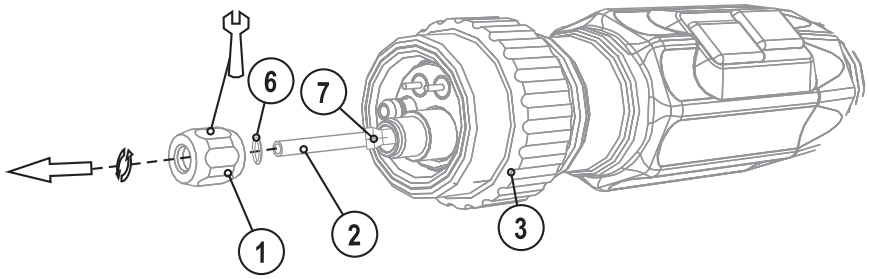


Illustration 5-6

B

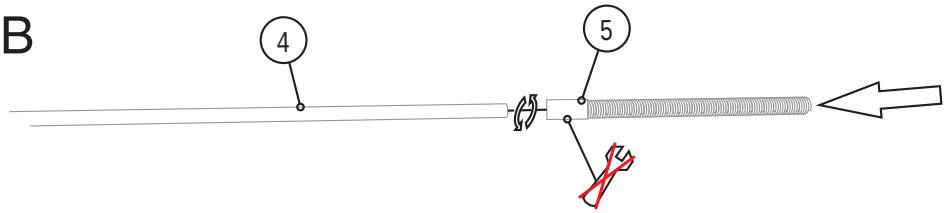


Illustration 5-7

C

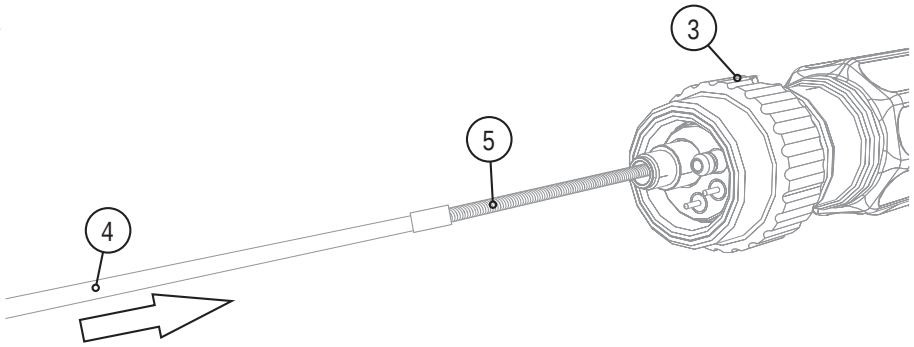


Illustration 5-8

D

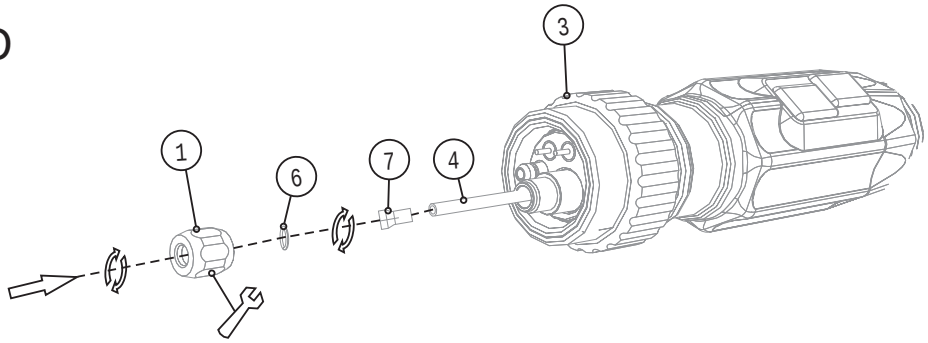


Illustration 5-9

E

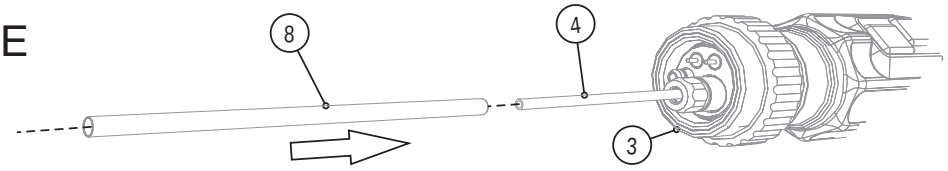


Illustration 5-10

Pos.	Symbole	Description
1		**Écrou d´accouplement**
2		**Âme en plastique**
3		**Raccord central de la torche de soudage (Euro)** Courant de soudage, gaz protecteur et torche de soudage intégrés
4		**Nouvelle âme en plastique**
5		**Gaine spirale de torche (laiton)**
6		**Joint torique**
7		**Manchon de serrage**
8		**Tube de guidage pour raccord de torche**

- Raccourcir l’âme en téflon de 5 mm à l’extrémité du tube de guidage à l’aide d’un couteau affûté.

CONSIGNE

L’écart entre l’âme en téflon et les galets moteur doit être réduit au maximum. Pour raccourcir, utiliser uniquement un couteau affûté et équilibré ou des pinces spéciales pour ne pas déformer l’âme en téflon !

5.4.2 Spirale de guidage

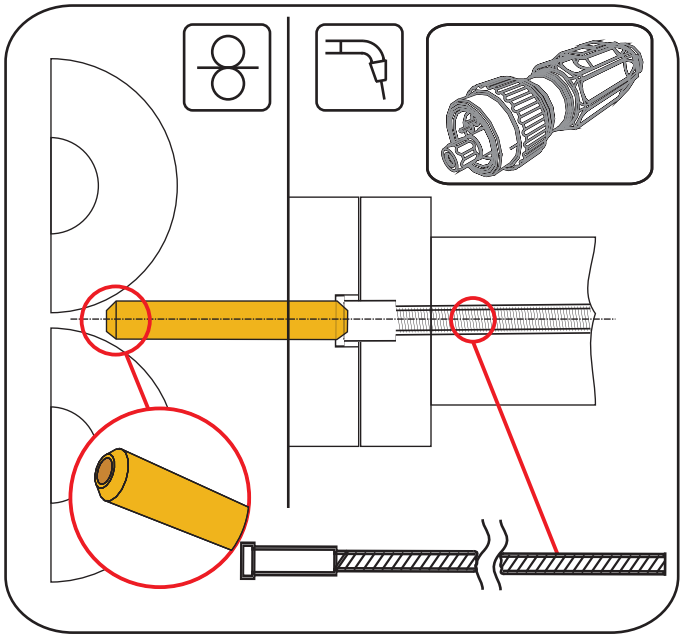


Illustration 5-11

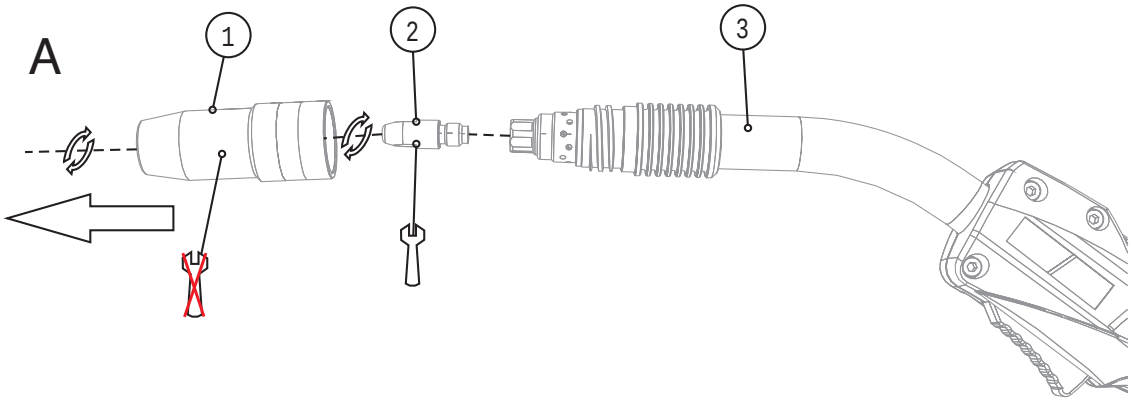


Illustration 5-12

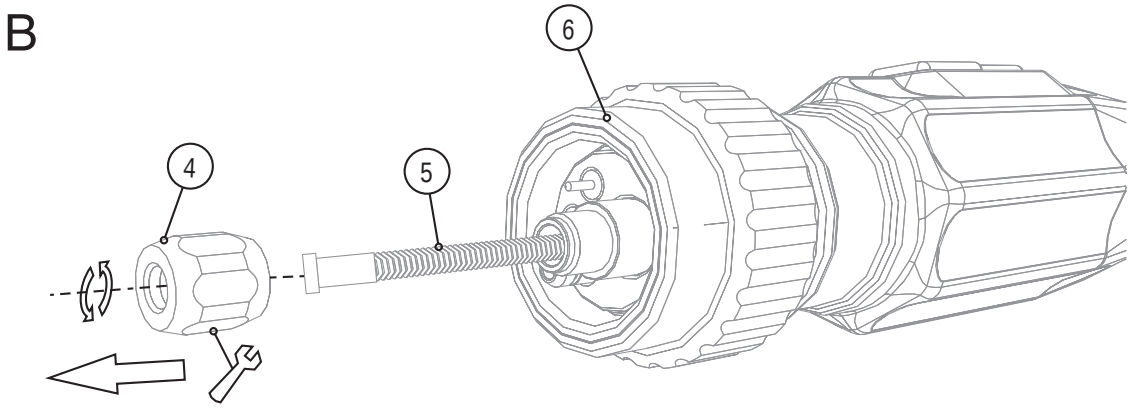


Illustration 5-13

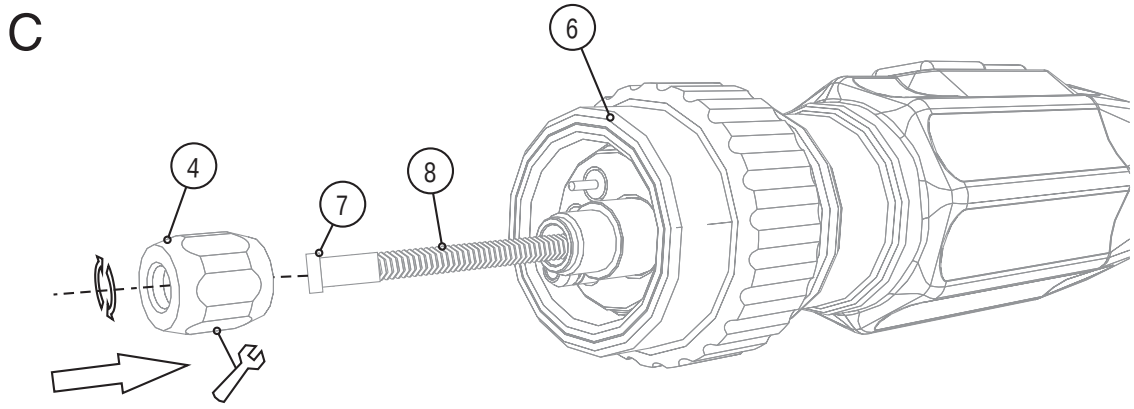


Illustration 5-14

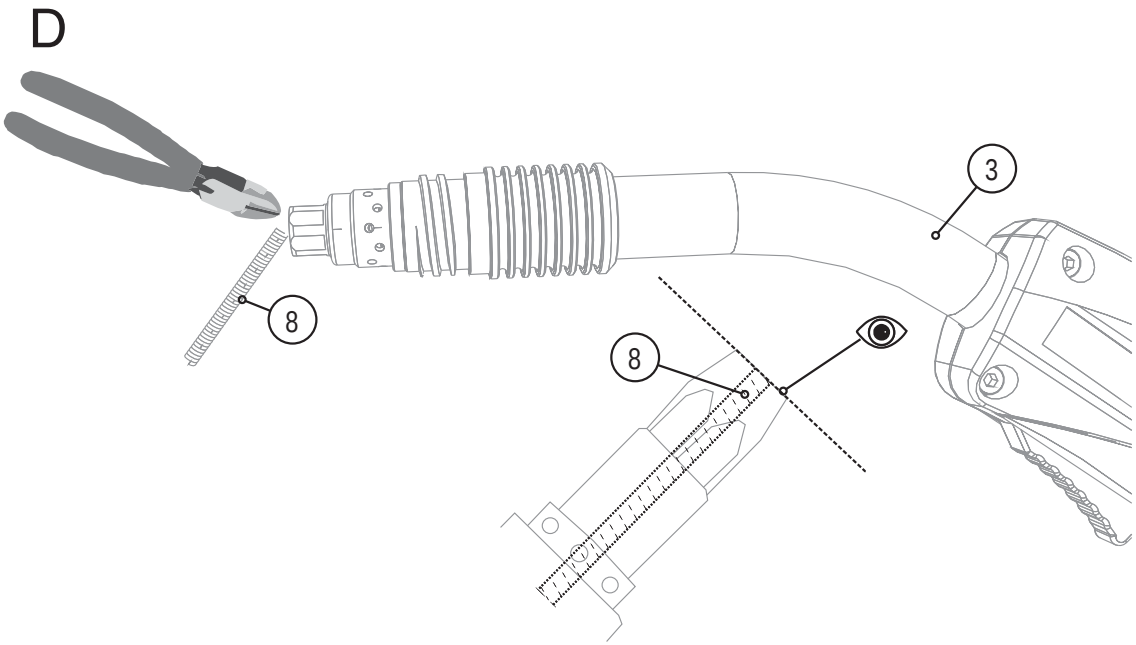


Illustration 5-15

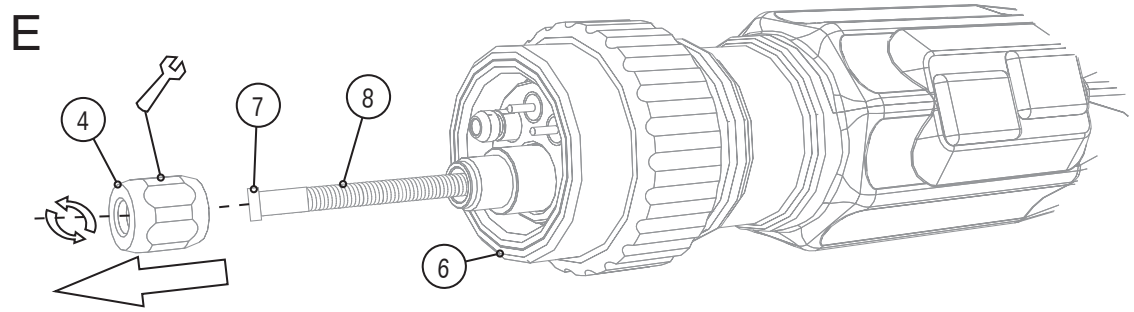


Illustration 5-16

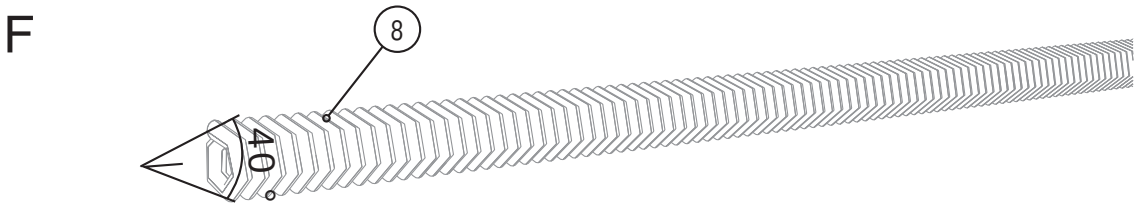


Illustration 5-17

G

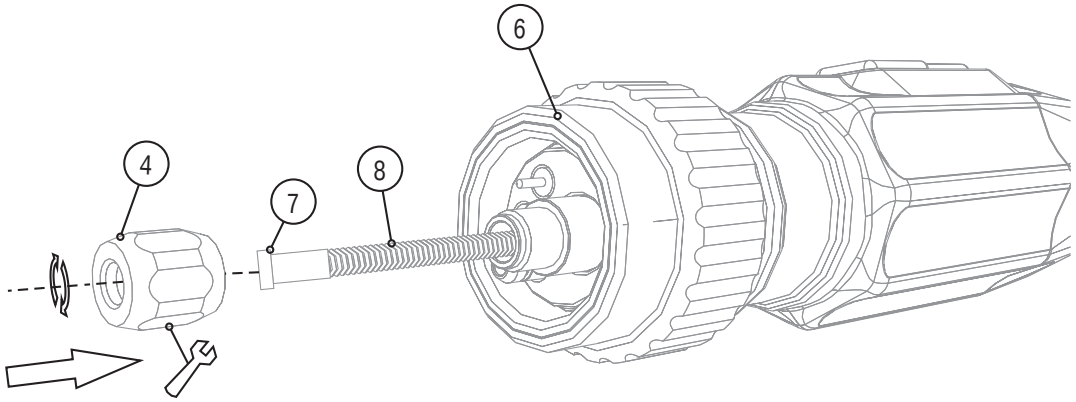


Illustration 5-18

H

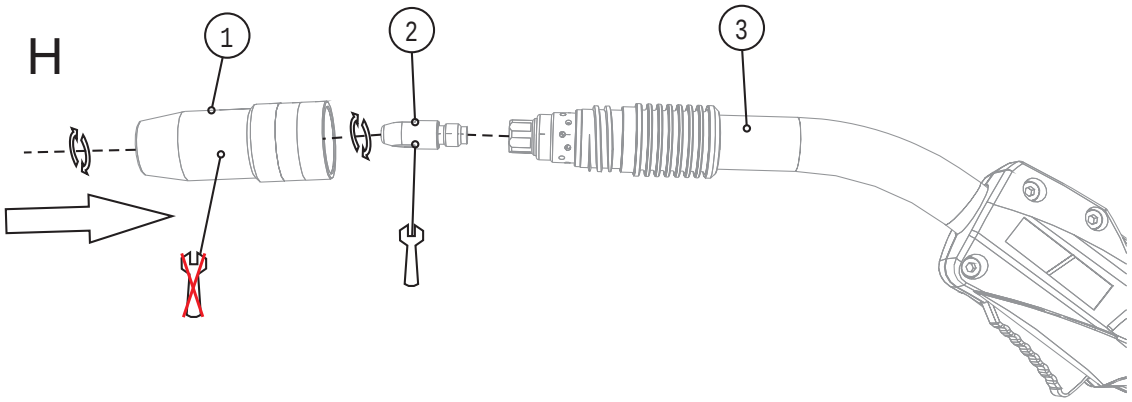


Illustration 5-19

I

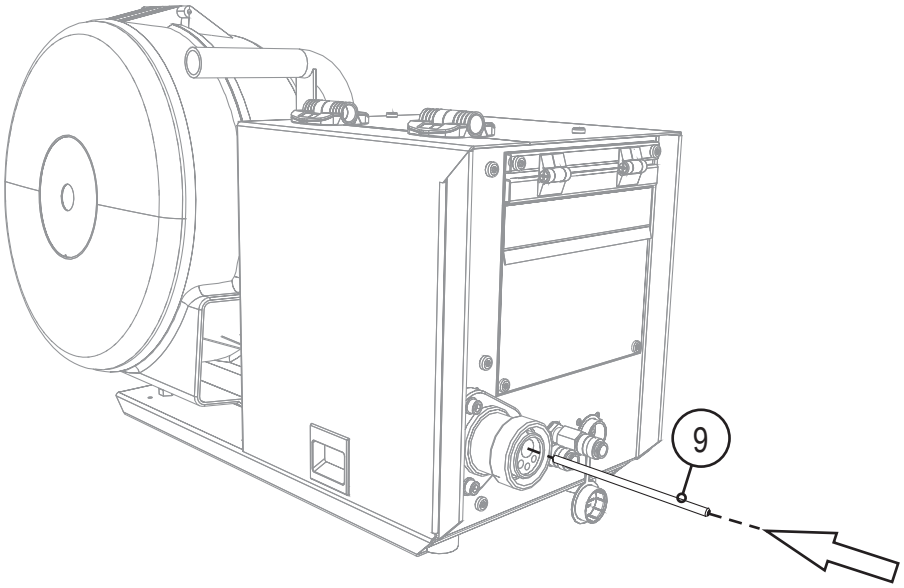


Illustration 5-20

Pos.	Symbole	Description
1		**Buse de gaz**
2		**Touche de contact**
3		**Col de cygne de soudage**
4		**Écrou raccord, raccord central de la torche de soudage (Euro)**
5		**Ancienne spirale de guidage**
6		**Raccord central de la torche de soudage (Euro)** Courant de soudage, gaz protecteur et torche de soudage intégrés
7		**Raccord de blocage**
8		**Nouvelle spirale de guidage**
9		**Tube capillaire**

CONSIGNE

Introduire l'extrêmité affûtée dans le porte-buse pour assurer un positionnement exact de la buse de contact.

- Remonter le bouton de la torche en suivant l’ordre inverse du démontage.

5.5 Adaptation du raccord central du poste de soudage

CONSIGNE

☞ **En usine, le raccord central (Euro) est doté d'un tube capillaire pour les torches de soudage avec spirale de guidage !**

5.5.1 Préparation du raccord central en vue du raccordement des torches de soudage avec âme en plastique

- Faites avancer le tube capillaire du côté du dérouleur en direction du raccord central et retirez-le.
- Insérez le tube de guidage depuis le raccord central.
- Introduisez avec précaution la fiche centrale du poste de soudage avec l'âme en plastique dépassant du raccord central et vissez avec un écrou raccord.
- Coupez l'âme en plastique à l'aide d'un cutter spécial ou d'une lame coupante sur le devant du rouleau dérouleur en évitant tout pincement.
- Libérez la prise centrale de la torche de soudage et retirez-la.
- Ébavurez correctement l'extrémité coupée de l'âme en plastique !

5.5.2 Préparation du raccord central en vue du raccordement des torches de soudage avec la spirale de guidage

- Vérifier le positionnement correct du raccord central du tube capillaire !
- Introduire la fiche centrale du poste de soudage dans la prise centrale et visser avec un écrou raccord.

6 Maintenance, entretien et élimination

ATTENTION

Courant électrique !
Les tâches décrites ci-après doivent être réalisées lorsque la source de courant est désactivée !

6.1 Travaux de réparation, intervalles

6.1.1 Travaux de maintenance quotidienne

- Vérifiez que tous les raccords et pièces d'usure soient bien en place et resserrez au besoin.
- Éliminer les projections adhérentes.
- Soufflez à l'air comprimé le guidage du fil depuis le raccord central de la torche de soudage.

6.1.2 Travaux de maintenance mensuelle

- Contrôle et nettoyage de la torche de soudage. Les dépôts à l'intérieur de la torche peuvent être à l'origine de courts-circuits et causer une diminution de la qualité de la soudure ainsi que des dommages au niveau de la torche!
- Recherchez les éventuels dommages externes de la torche, du faisceau et des raccords de courant. Au besoin, remplacez les pièces endommagées ou faites réparer par un spécialiste !

6.2 Travaux de maintenance

ATTENTION

Courant électrique !
Les réparations qui concernent les appareils conducteurs ne doivent être exécutées que par du personnel autorisé !

- Ne retirez pas la torche du faisceau !
- Ne fixez jamais le corps de la torche dans un étau ou équivalent. La torche risquerait en effet de s'en trouver irrémédiablement endommagée !
- En cas d'endommagement de la torche ou du faisceau, impossible à résoudre dans le cadre des travaux de maintenance, l'ensemble de la torche doit être retournée au fabricant en vue de sa réparation.

6.3 Elimination du poste

CONSIGNE

Élimination conforme des déchets !
Le poste contient des matières premières précieuses qui doivent être recyclées, ainsi que des composants électroniques voués à l'élimination.

- Ne pas éliminer avec les ordures ménagères !
- Se conformer aux prescriptions légales en matière d'élimination des déchets !

6.3.1 Déclaration du fabricant à l'utilisateur final

- Les appareils électriques et électroniques ne doivent plus être jetés avec les ordures municipales sans tri conformément aux dispositions européennes (directive 2002/96/EG du parlement européen et du Conseil en date du 27/01/2003). Ils doivent être traités à part. Le symbole de la poubelle sur roulettes indique la nécessité d'une collecte avec tri.
  Ce poste doit être confié pour mise au rebut ou recyclage aux systèmes de collecte avec tri prévus à cet effet.
- Conformément à la loi en vigueur en Allemagne (loi sur la mise sur le marché, la reprise et la mise au rebut écologique des appareils électriques et électroniques (ElektroG) du 16/03/2005), les anciens appareils se trouvant dans les ordures minicipales doivent être dirigés vers un système de tri. Les responsables de la mise au rebut au niveau du droit public (les communes) ont pour ce faire mis en place des lieux de collecte prenant en charge gratuitement les anciens appareils des particuliers.
- Les municipalités en charge peuvent fournir des informations concernant la restitution ou la collecte des anciens appareils.
- La société EWM participe au système de mise au rebut et de recyclage agréé et est enregistrée sous le numéro WEEE DE 57686922 dans le registre allemand des appareils électriques usités (EAR - Elektroaltgeräteregister).
- En outre, la restitution est possible à l'échelle européenne également auprès des partenaires commerciaux d'EWM.

6.4 Respect des normes RoHS

Nous, la société EWM HIGHTEC Welding GmbH Mündersbach, confirmons que les produits fournis, qui entrent dans le cadre de la directive RoHS, sont conformes aux exigences RoHS (directive 2002/95/CE).

7 Résolution des dysfonctionnements

Tous les produits sont soumis à des contrôles de fabrication et de finition extrêmement stricts. Si toutefois un problème de fonctionnement survient, il convient de contrôler le produit en question à l´aide du schéma suivant. Si aucune des solutions proposées ne permet de résoudre le problème, adressez-vous à un revendeur agréé.

7.1 Check-list pour la résolution des dysfonctionnements

CONSIGNE

☞ **Les prérequis de base pour un parfait fonctionnement restent avant tout le métal d'apport nécessaire à l'application et un équipement en poste adapté au gaz spécifique au procédé !**

Légende	Symbole	Description
	↯	Erreur/Cause
	🛠	Solution

Surchauffe de la torche de soudage

↯ Raccords de courant de soudage dévissés
- 🛠 Visser les raccords de courant côté torche et/ou côté pièce
- 🛠 Visser le tube contact conformément aux instructions

↯ Surcharge
- 🛠 Contrôler et corriger le réglage du courant de sougage
- 🛠 Utiliser des torches de soudage plus performantes

Dysfonctionnement des éléments de commande de la torche de soudage

↯ Problèmes de connexion
- 🛠 Établir les connexions des câbles de commande ou vérifier que l'installation soit correcte.

Problèmes d'avancée du fil

↯ Équipement pour torche de soudage inadapté ou usé
- 🛠 Vérifier si le tube contact correspond au diamètre et au matériau du fil ; le remplacer le cas échéant
- 🛠 Régler le guidage du fil sur le matériau utilisé, nettoyer à l'air comprimé et remplacer le cas échéant

↯ Faisceaux pliés
- 🛠 Étendre le faisceau de la torche.

↯ Réglage de paramètres incompatibles
- 🛠 Contrôler les réglages et les corriger le cas échéant

Arc instable

- Équipement pour torche de soudage inadapté ou usé
  - 🛠 Vérifier si le tube contact correspond au diamètre et au matériau du fil ; le remplacer le cas échéant
  - 🛠 Régler le guidage du fil sur le matériau utilisé, nettoyer à l'air comprimé et remplacer le cas échéant
- Réglage de paramètres incompatibles
  - 🛠 Contrôler les réglages et les corriger le cas échéant

Formation de pores

- Protection au gaz insuffisante ou absente
  - 🛠 Contrôler le réglage du gaz protecteur et remplacer la bouteille de gaz protecteur le cas échéant
  - 🛠 Protéger le poste de soudage avec des parois de protection (les courants d'air ont une influence sur le résultat du soudage)
- Équipement pour torche de soudage inadapté ou usé
  - 🛠 Contrôler la taille de la buse de gaz et la remplacer le cas échéant
- Eau de condensation (hydrogène) dans le flexible à gaz
  - 🛠 Nettoyer le faisceau au gaz ou le remplacer
- Projections dans la buse de gaz
- Diffuseur de gaz défectueux ou non disponible

8 Caractéristiques techniques

8.1 MT 221, 301, 401G

CONSIGNE

Indications de prestations et garantie assurées uniquement en cas d'utilisation des pièces de remplacement et d'usure originales !

Type	MT221G	MT301G	MT401G
Polarité de la torche de soudage	En règle générale, polarité positive		
Type de guidage	Guidage manuel		
Type de tension	Tension continue CC		
Gaz protecteur	CO_2 ou mélange gazeux M21 conforme à la norme DIN EN 439		
Facteur de marche	35% / 60 %	35% / 60 %	35%
Courant de soudage maximal M21	250 A/220 A	330 A/300 A	400 A
Courant de soudage maximal, M21 pulsé	170 A/150 A	220 A/200 A	260 A
Courant de soudage maximal, CO_2	300 A/250 A	380 A/330 A	450 A
Microrupteur tension de coupure	15 V		
Microrupteur courant de commutation	10 mA		
Types de fils	Fils ronds courants		
Diamètre de fil	0,8 &#x1e; 1,2 mm	0,8 &#x1e; 1,6 mm	0,8 &#x1e; 2,0 mm
Température ambiante	- 10 °C à + 40 °C		
Prise de mesure de la tension réalisée manuellement	113 V (valeur de crête)		
Protection des raccords côté machine (EN 60529)	IP3X		
Débit de gaz	10 à 20 l/min	10 à 25 l/min	
Longueur faisceau	3 m/4 m/5 m		
Raccordement	Raccord Euro (Euro)		
Fabriqué selon la norme	IEC 60974-7		

9 Pièces d'usure

9.1 Généralités

ATTENTION

Dommages liés à l'utilisation de composants tiers !
En cas d'utilisation de composants tiers, aucun recours en garantie ne sera possible auprès du fabricant !

- Vous ne devez utiliser que les composants système et options (sources de courant, torches de soudage, porte-électrodes, commande à distance, pièces de rechange et pièces d'usure, etc.) de notre gamme de livraison !
- Le branchement et le verrouillage des accessoires dans la douille de raccordement appropriée n'est possible que si le poste de soudage est mis hors tension.

CONSIGNE

L'illustration de la torche de soudage ci-dessous sert à titre d'exemple. Selon le modèle, les différentes torches peuvent varier de l'illustration.

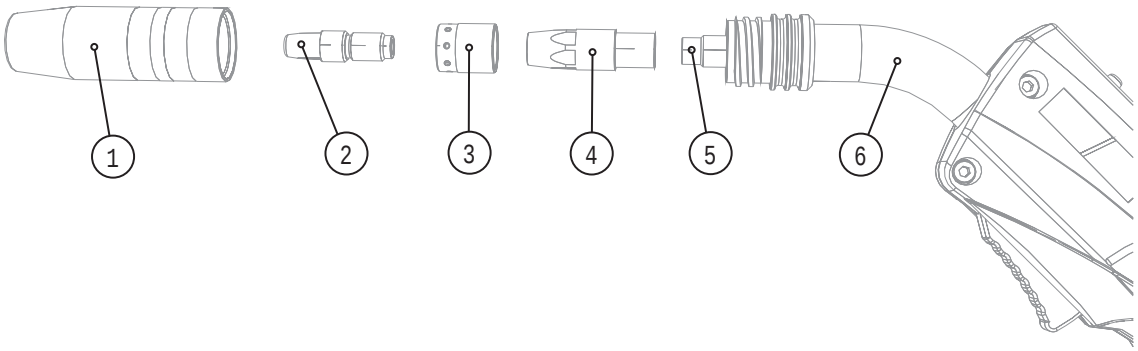


Illustration 9-1

Pos.	Symbole	Description
1		Buse de gaz
2		Touche de contact
3		Répartiteur de gaz
4		Porte-diffuseur
5		Logement des buses de gaz
6		Col de cygne de soudage

9.2 MT221G

9.2.1 Réglage d'usine

Type	Désignation	Référence
CTH CUCRZR M7 L=31.5MM	Support tube contact	094-013541-90002
CT CUCRZR M7X30MM D=1.0MM	Tube contact	094-013537-90005
LSTC D=1.5X4.0MM L=3M	Spirale de guidage isol. bleue	094-013074-00000
LSTC D=1.5X4.0MM L=4M	Spirale de guidage isol. bleue	094-013075-00000
LSTC D=1.5X4.0MM L=5M	Spirale de guidage, isolée, bleue	094-014221-00000
GN D=13MM L=66MM	Buse de gaz	094-013061-90002
GD D=14.5MM L=12.5MM	Diffuseur de gaz	094-013094-90002

9.2.2 Liste complète

Type	Désignation	Référence
CTH CUCRZR M7 L=31.5MM	Support tube contact	094-013541-90002
CTH CUCRZR M7 L=34.5MM	Support tube contact	094-013542-90002
GD D=14.5MM L=12.5MM	Diffuseur de gaz	094-013094-90002
GN D=13MM L=66MM	Buse de gaz	094-013061-90002
GN D=11MM L=66MM	Buse de gaz	094-013062-90002
GN D=16MM L=66MM	Buse de gaz	094-013063-90002
GN L=58MM FCW	Buse de gaz, fil fourré	094-013644-90002
CT CUCRZR M7X30MM D=0.8MM	Touche de contact	094-013535-90005
CT CUCRZR M7X30MM D=0.9MM	Touche de contact	094-013536-90005
CT CUCRZR M7X30MM D=1.0MM	Tube contact	094-013537-90005
CT CUCRZR M7X30MM D=1.2MM	Touche de contact	094-013538-90005
CTAL E-CU M7X30MM D=0.8MM	Touche de contact, aluminium	094-013550-90005
CTAL E-CU M7X30MM D=0.9MM	Touche de contact, aluminium	094-013551-90005
CTAL E-CU M7X30MM D=1.0MM	Touche de contact, aluminium	094-013552-90005
CTAL E-CU M7X30MM D=1.2MM	Touche de contact, aluminium	094-013553-90005

9.3 MT301G

9.3.1 Réglage d'usine

Type	Désignation	Référence
CTH CUCRZR M9 L=40.5MM	Porte-diffuseur	094-013539-90002
CT CUCRZR M9X35MM D=1.0MM	Touche de contact	094-013530-90005
LSTC D=1.5X4.0MM L=3M	Spirale de guidage isol. bleue	094-013074-00000
LSTC D=1.5X4.0MM L=4M	Spirale de guidage isol. bleue	094-013075-00000
LSTC D=1.5X4.0MM L=5M	Spirale de guidage, isolée, bleue	094-014221-00000
GN D=15MM L=71MM	Buse de gaz	094-013106-90002
GD D=17MM L=14MM	Répartiteur de gaz	094-013096-90002

9.3.2 Liste complète

Type	Désignation	Référence
CTH CUCRZR M9 L=40.5MM	Porte-diffuseur	094-013539-90002
CTH CUCRZR M9 L=43.5MM	Porte-diffuseur	094-013540-90002
GN D=13MM L=71MM	Buse de gaz	094-013105-90002
GN D=15MM L=71MM	Buse de gaz	094-013106-90002
GN D=18MM L=71MM	Buse de gaz	094-013107-90002
GD D=17MM L=14MM	Répartiteur de gaz	094-013096-90002
CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Touche de contact	094-013528-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Touche de contact	094-013529-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.0MM	Touche de contact	094-013530-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Touche de contact	094-013531-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Touche de contact	094-013532-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Touche de contact	094-013533-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Touche de contact, aluminium	094-013543-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Touche de contact, aluminium	094-013544-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Touche de contact, aluminium	094-013545-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Touche de contact, aluminium	094-013546-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Touche de contact, aluminium	094-013547-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Touche de contact, aluminium	094-013548-90005

9.4 MT401G

9.4.1 Réglage d'usine

Type	Désignation	Référence
CTH CUCRZR M9 L=35MM	Porte-diffuseur	094-013856-90002
CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Touche de contact	094-013531-90005
LSTC D=2.0X4.0MM L=3M	Spirale de guidage, isolée, rouge	094-007239-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=4M	Spirale de guidage, isolée, rouge	094-014223-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=5M	Spirale de guidage, isolée, rouge	094-014224-00000
GN D=17MM L=66MM	Buse de gaz	094-014180-90002
GD D=20MM L=21.5MM	Répartiteur de gaz	094-013111-90002

9.4.2 Liste complète

Type	Désignation	Référence
CTH CUCRZR M9 L=35MM	Porte-diffuseur	094-013856-90002
CTH CUCRZR M9 L=38MM	Porte-buse	094-016425-90002
GN D=15MM L=63MM	Buse de gaz	094-014177-90002
GN D=15MM L=66MM	Buse de gaz	094-014178-90002
GN D=17MM L=63MM	Buse de gaz	094-014179-90002
GN D=17MM L=66MM	Buse de gaz	094-014180-90002
GN D=19MM L=63MM	Buse de gaz	094-014181-90002
GN D=19MM L=66MM	Buse de gaz	094-014182-90002
GD D=20MM L=21.5MM	Répartiteur de gaz	094-013111-90002
CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Touche de contact	094-013528-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Touche de contact	094-013529-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.0MM	Touche de contact	094-013530-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Touche de contact	094-013531-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Touche de contact	094-013532-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Touche de contact	094-013533-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=2.0MM	Touche de contact	094-013534-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Touche de contact, aluminium	094-013543-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Touche de contact, aluminium	094-013544-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Touche de contact, aluminium	094-013545-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Touche de contact, aluminium	094-013546-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Touche de contact, aluminium	094-013547-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Touche de contact, aluminium	094-013548-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=2.0MM	Touche de contact, aluminium	094-013549-90005

9.5 Généralités

Type	Désignation	Référence
SW5-SW12MM	Clé de torche	094-016038-00001
LSTC D=1.5X4.0MM L=3M	Spirale de guidage isol. bleue	094-013074-00000
LSTC D=1.5X4.0MM L=4M	Spirale de guidage isol. bleue	094-013075-00000
LSTC D=1.5X4.0MM L=5M	Spirale de guidage, isolée, bleue	094-014221-00000
LTSC D=2.4X4.5MM L=3M	Spirale de guidage, isolée, gris	094-013662-00000
LTSC D=2.4X4.5MM L=4M	Spirale de guidage, isolée, gris	094-013663-00000
LTSC D=2.4X4.5MM L=5M	Spirale de guidage, isolée, gris	094-013664-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=3M	Spirale de guidage, isolée, rouge	094-007239-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=4M	Spirale de guidage, isolée, rouge	094-014223-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=5M	Spirale de guidage, isolée, rouge	094-014224-00000
LCPTFE COMBI D=1.5X4.0MM L=3M	Âme combinée en téfl. c.	094-013871-00000
LCPTFE COMBI D=1.5X4.0MM L=4M	Âme combinée en téfl. c.	094-013871-00004
LCPTFE COMBI D=1.5X4.0MM L=5M	Âme combinée téfl. c.	094-013871-00005
LCPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=3M	Âme combinée, téflon carbone	094-013828-00000
LCPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=4M	Âme combinée, téflon carbone	094-013828-00004
LCPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=5M	Âme combinée, téflon charbon	094-013828-00005
LCPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=3M	Âme combinée, téflon carbone	094-013829-00000
LCPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=4M	Âme combinée, téflon carbone	094-013829-00004
LCPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=5M	Âme combinée, téflon charbon	094-013829-00005
LPA COMBI D=1.5X4.0MM L=3M	Âme combinée, PA	094-013687-00000
LPA COMBI D=1.5X4.0MM L=4M	Âme combinée, PA	094-013687-00004
LPA COMBI D=1.5X4.0MM L=5M	Âme combinée, PA	094-013687-00005
LPA COMBI D=2.0X4.0MM L=3M	Âme combinée, PA	094-013076-00000
LPA COMBI D=2.0X4.0MM L=4M	Âme combinée, PA	094-013077-00000
LPA COMBI D=2.0X4.0MM L=5M	Âme combinée, PA	094-013565-00000
LPA COMBI D=2.3X4.7MM L=3M	Âme combinée, PA	094-013665-00000
LPA COMBI D=2.3X4.7MM L=4M	Âme combinée, PA	094-013666-00000
LPA COMBI D=2.3X4.7MM L=5M	Âme combinée, PA	094-013667-00000
LPTFE COMBI D=1.5X4.0MM L=3M	Âme combinée, téflon, bleu	094-013800-00000
LPTFE COMBI D=1.5X4.0MM L=4M	Âme combinée, téflon, bleu	094-013800-00004

Type	Désignation	Référence
LPTFE COMBI D=1.5X4.0MM L=5M	Âme combinée, téflon, bleu	094-013800-00005
LPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=3M	Âme combinée, téflon, jaune	094-013802-00000
LPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=4M	Âme combinée, téflon, jaune	094-013802-00004
LPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=5M	Âme combinée, téflon, jaune	094-013802-00005
LPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=3M	Âme combinée, téflon, rouge	094-013801-00000
LPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=4M	Âme combinée, téflon, rouge	094-013801-00004
LPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=5M	Âme combinée, téflon, rouge	094-013801-00005
LBRA D=2.0MM L=300MM	Spirale laiton	094-013078-90002
LBRA D=2.7MM L=300MM	Spirale en laiton	094-013872-90002
LCPTFE 1.5X4.0MM L=100M	Âme en téflon carbone	094-013870-00100
LCPTFE 2.0X4.0MM L=100M	Âme Teflon en carbone	094-013524-00100
LCPTFE 2.7X4.7MM L=100M	Âme Teflon en carbone	094-013525-00100
LPA 1.4X4.0MM L=200M	Âme PA	094-013781-00200
LPA 2.0X4.0MM L=200M	Âme PA	094-013782-00200
LPA 2.3X4.7MM L=200M	Âme PA	094-013783-00200
LPTFE 1.5X4.0MM L=100M	Âme en téflon, bleue	094-013487-00100
LPTFE 2.7X4.7MM L=100M	Âme en téflon, jaune	094-013523-00100
LPTFE 2.0X4.0MM L=100M	Âme en téflon, rouge	094-013490-00100
OR 3.5X1.5MM	Joint torique	094-001249-00000
CO LINER D=4.0MM	Manchon de serrage	094-001082-90005
CO LINER D=4.7MM	Manchon de serrage	094-001291-90005
CB D=4.0MM	Douille de raccordement	094-013757-90005
CB D=4.7MM	Douille de raccordement	094-013758-90005

10 Plans électriques

CONSIGNE

Les plans électriques sont exclusivement destinés à l'information du personnel de maintenance autorisé !

10.1 MT U/D

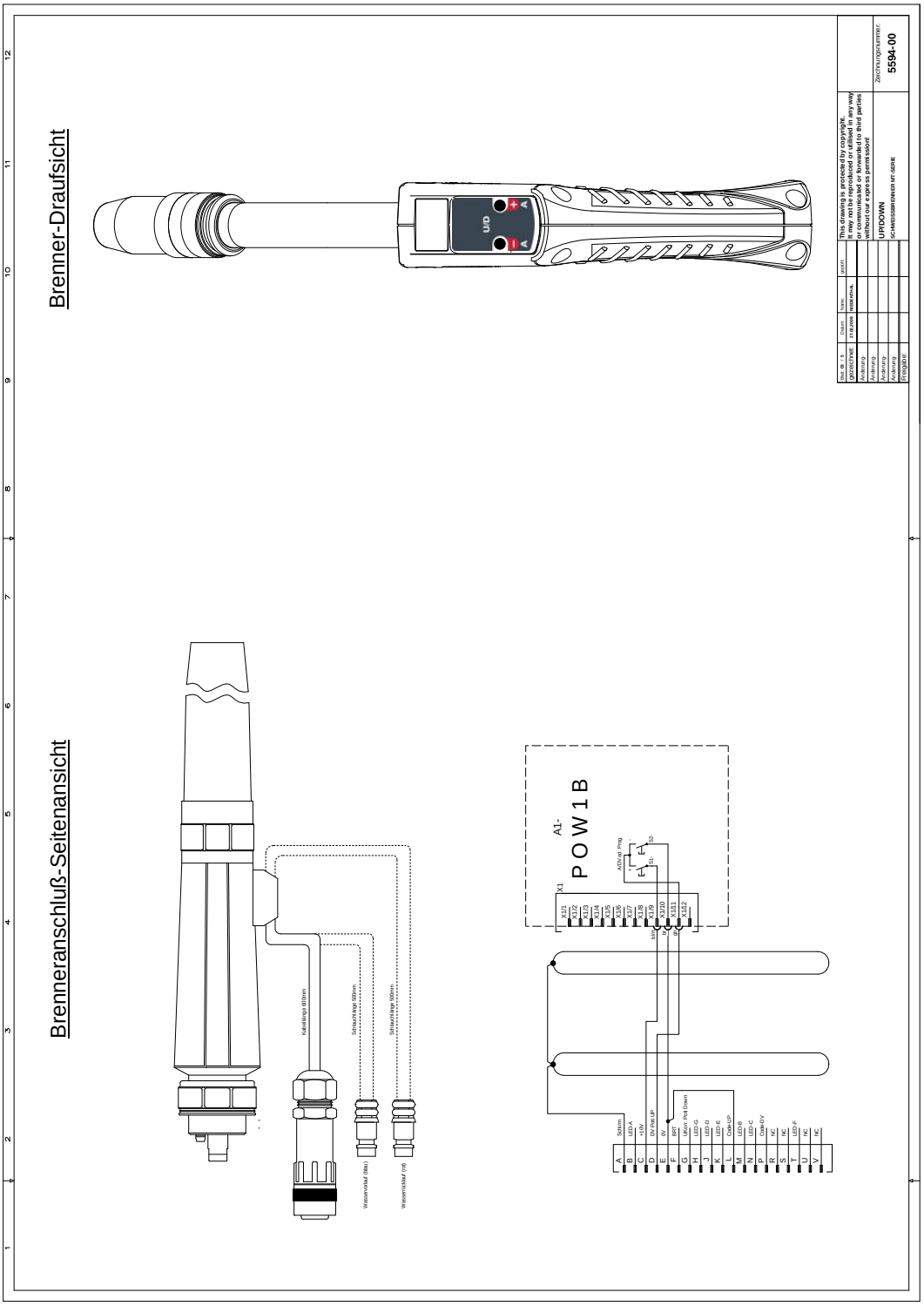


Illustration 10-1

10.2 MT 2 U/D

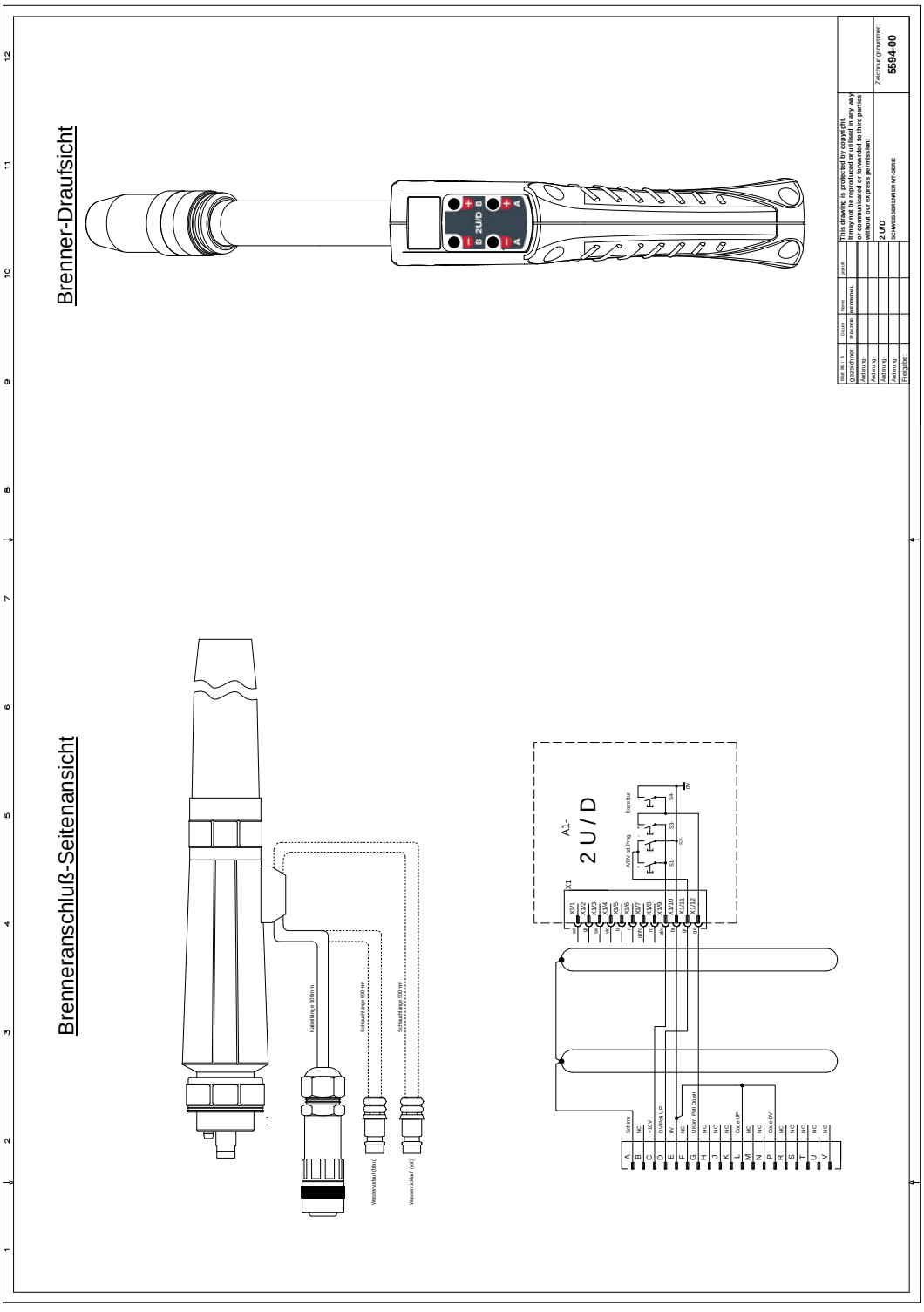


Illustration 10-2

10.3 MT PC1

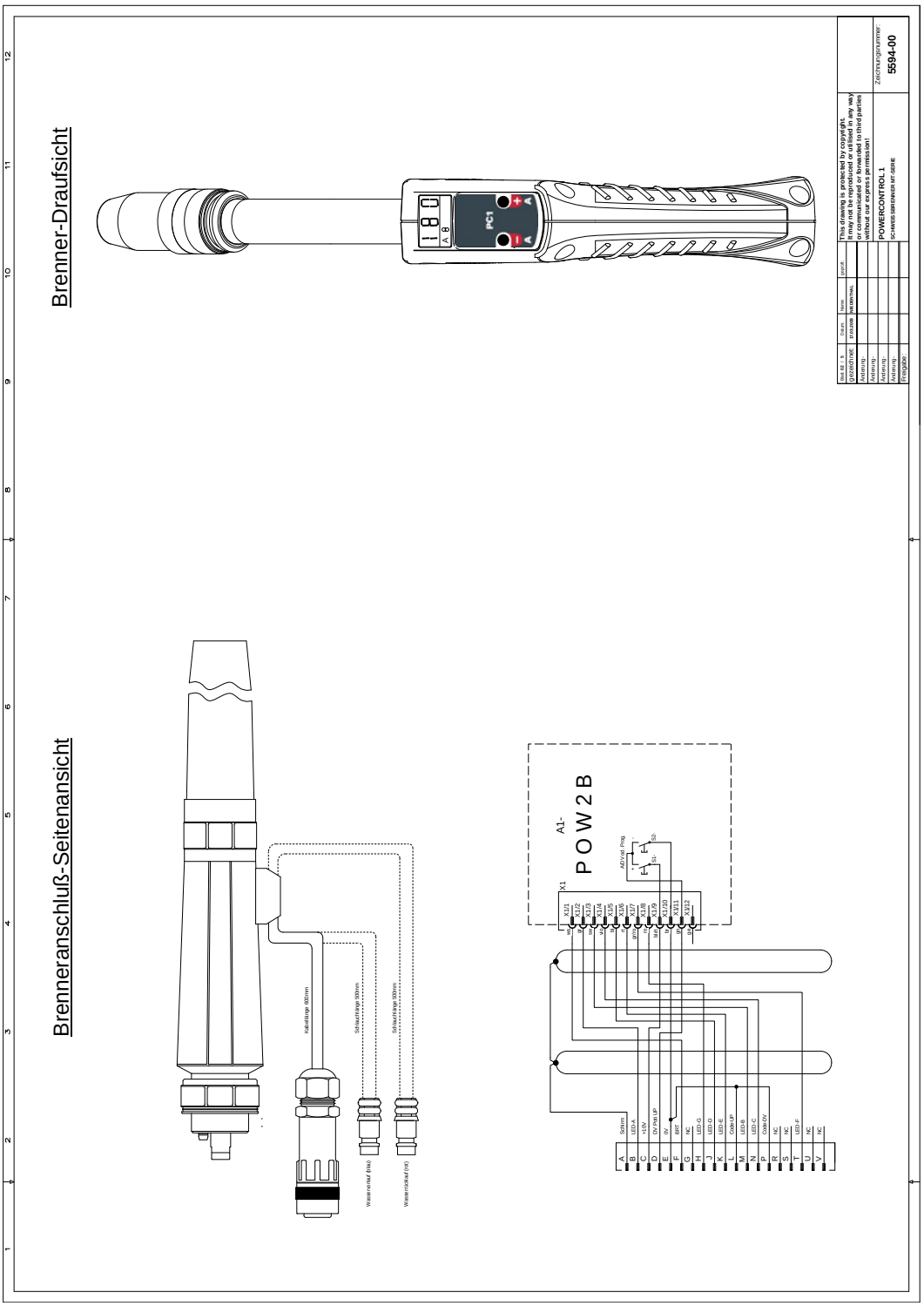


Illustration 10-3

10.4 MT PC2

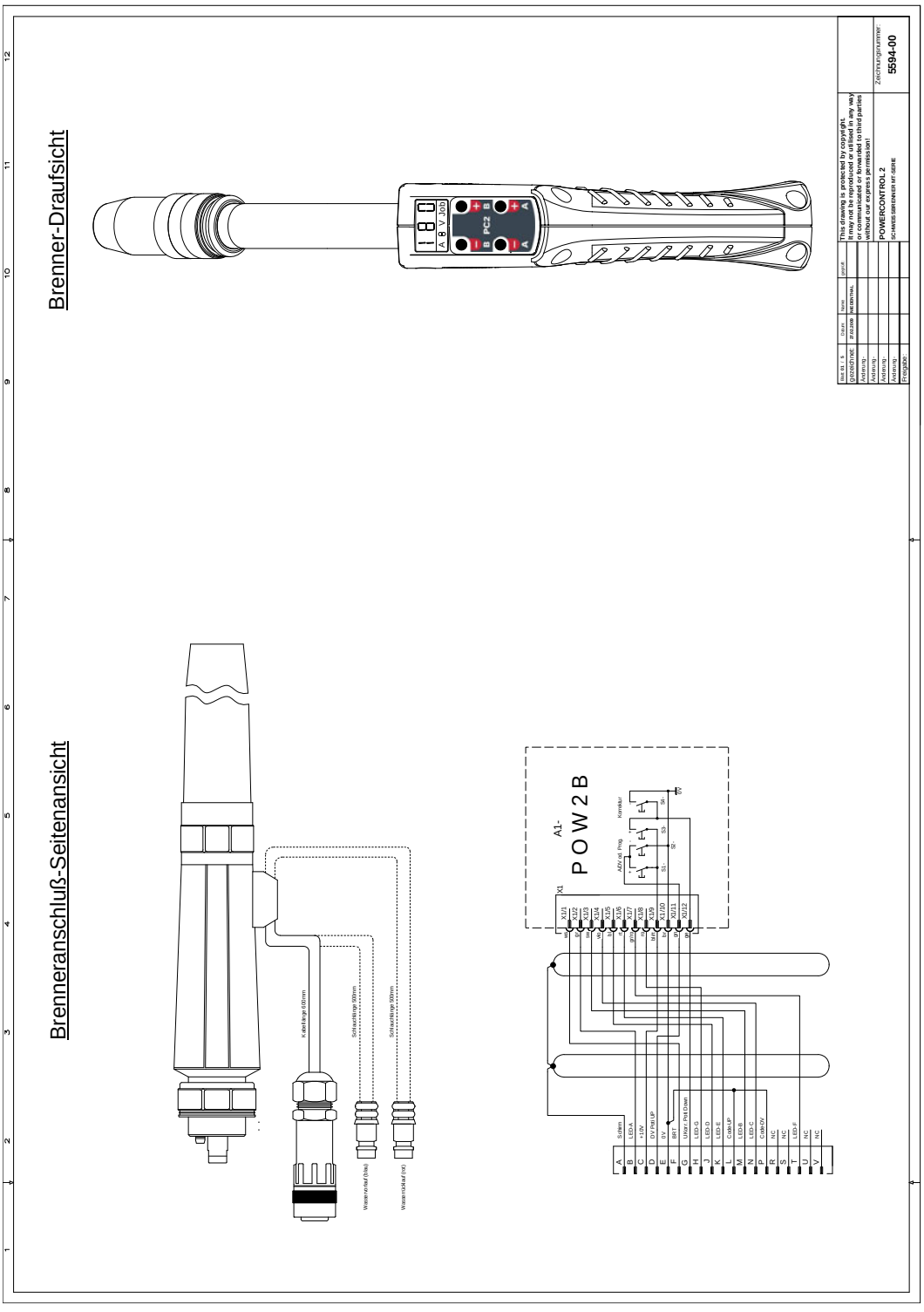


Illustration 10-4

11 Annexe A

11.1 Aperçu des succursales d'EWM

Headquarters

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Technology centre

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Forststr. 7-13
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Production, Sales and Service

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People´s Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-group.com/cn · info.cn@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH
Boxbachweg 4
08606 Oelsnitz/V. · Germany
Tel: +49 37421 20-300 · Fax: -318
www.ewm-group.com/automation · automation@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.
Tr. 9. kvetna 718 / 31
407 53 Jiříkov · Czech Republic
Tel: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.ewm-group.com/cz · info.cz@ewm-group.com

Sales and Service Germany

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Lindenstraße 1a
38723 Seesen-Rhüden · Tel: +49 5384 90798-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/handel · nl-seesen@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH
Sachsstraße 28
50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048
www.ewm-group.com/handel · nl-koeln@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
In der Florinskaul 14-16
56218 Mülheim-Kärlich · Tel: +49 261 988898-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/handel · nl-muelheim@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH
Eiserfelder Straße 300
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
www.ewm-group.com/handel · nl-siegen@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Vertriebs- und Technologiezentrum
Draisstraße 2a
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/handel · nl-weinheim@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Rittergasse 1
89143 Blaubeuren · Tel: +49 7344 9191-75 · Fax: -77
www.ewm-group.com/handel · nl-ulm@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-group.com/handel · nl-ulm@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH
Steinfeldstrasse 15
90425 Nürnberg · Tel: +49 911 3841-727 · Fax: -728
www.ewm-group.com/automation
automation-nl-nuernberg@ewm-group.com

Sales and Service International

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Fichtenweg 1
4810 Gmunden · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/at · info.at@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.
Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
www.ewm-group.com/uk · info.uk@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People´s Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-group.com/cn · info.cn@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum
Tyršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-group.com/cz · sales.cz@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING FZCO / Regional Office Middle East
LOB 21 G 16 · P.O. Box 262851
Jebel Ali Free Zone · Dubai, UAE · United Arab Emirates
Tel: +971 48870-322 · Fax: -323
www.ewm-group.com/me · info.me@ewm-group.com